

UDC. 669. 18: 622. 887

Jahun berbeda son 05-0134-1087

CINCIN TORAK DARI BAHAN BAJA DAN BESI TUANG

SII. 0924 - 83

REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN



DAFTAR ISI

	halaman
1. RUANG LINGKUP	1
2. DEFINISI	1
3. KLASIFIKASI	4
4. SYARAT MUTU	5
4.1. Bahan Cincin	5
4.2. Ukuran-ukuran Bagian Utama	9
4.3. Pelapisan Permukaan dan Pengerjaan Akhir	18
4.4. Tarikan Cincin dan Pengurangan Tarikan Cincin	20
4.5. Sifat Tampak Luar	20
5. CARA PENGAMBILAN CONTOH	25
6. CARA UJI	25
6.1. Bahan	25
6.2. Bentuk Penampang dan Ukuran	25
6.3. Pelapisan Permukaan	26
6.4. Tarikan dan Persentase Pengurangan Tarikan Cincin	26
6.5. Celah Cahaya	26
6.6. Distorsi Bidang	27
7 SYARAT LULUS UJI	27
8. SYARAT PENANDAAN	.27
9. CARA PENGEMASAN	27

	halama
1. LAMPIRAN A	2
Kelas 1	
— Tabel A.1.	2
— Tabel A.2.	3
Tabel A.3.	4
2. LAMPIRAN B	4
Kelas 2	
— Tabel B.1.	5
— Tabel B.2.	5
— Tabel B.3.	6
— Tabel B.4.	6
3. LAMPIRAN C	7
Kelas 3	
— Tabel C.1.	7
— Tabel C.2.	7
— Tabel C.3.	8
— Tabel C.4.	8
— Tabel C.5.	9:
— Tabel C.6.	9
Tabel C.7.	10
— Tabel C.8.	10

CINCIN TORAK DARI BAHAN BAJA DAN BESI TUANG

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan cara pengemasan cincin torak (piston ring) pada motor bakar pembakaran kompresi, motor bakar pembakaran cetus api, dan kompresor.

2. DEFINISI

- 2.1. Cincin torak (untuk selanjutnya disebut cincin) adalah sebagian dari torak, yang terdiri atas cincin kompresi dan cincin minyak pelumas.
- 2.2. Cincin kompresi adalah cincin yang dimaksud pada butir 2.1. yang berfungsi mencegah terjadinya kebocoran dan untuk penghantar panas dari torak ke dinding silinder.

 Cincin kompresi pada umumnya terdiri atas 2 atau 3 susun dimana bentuk

Cincin kompresi pada umumnya terdiri atas 2 atau 3 susun dimana bentuk fisiknya dapat sama atau berlainan satu dengan yang lain.

- 2.3. Cincin minyak pelumas adalah cincin yang dimaksud pada butir 2.1. yang berfungsi mencegah kebocoran minyak pelumas ke dalam ruang bakar. Jenisnya adalah: Cincin minyak pelumas biasa, cincin minyak pelumas yang dilengkapi dengan pegas kawat gulung atau pegas pelat, dan cincin minyak pelumas yang merupakan kombinasi dari cincin saja (side rail) dengan pegas pengembang (spacer expander).
- 2.4. Tarikan cincin adalah gaya tangensial yang bekerja pada ujung cincin yang diperlukan untuk mendekatkan kedua ujung cincin tersebut sehingga tercapai celah yang ditentukan.
- 2.5. Persentase pengurangan tarikan cincin adalah suatu besaran yang dapat dihitung dari rumus:

dimana: F = Tarikan cincin awal

- F' = Tarikan yang bekerja pada cincin yang telah didekatkan kedua ujungnya sampai diameter nominal pada suhu tertentu, dan kemudian dibiarkan dingin sampai suhu kamar.
- 2.6. Tekanan permukaan adalah gaya rata-rata per satuan luas yang dihasilkan oleh cincin pada permukaan dinding, dengan asumsi bahwa seluruh permukaan luar cincin menyentuh permukaan dinding silinder.

Tekanan permukaan dinyatakan dengan rumus:

$$\mathbf{p} = \frac{20 \times \mathbf{F}}{\mathbf{Bb \times D}}$$

dimana: p = Tekanan permukaan (N/mm²)

F = Tarikan cincin (N)

Bb = Lebar permukaan singgung antara permukaan luar cincin de-

ngan dinding silinder (mm)

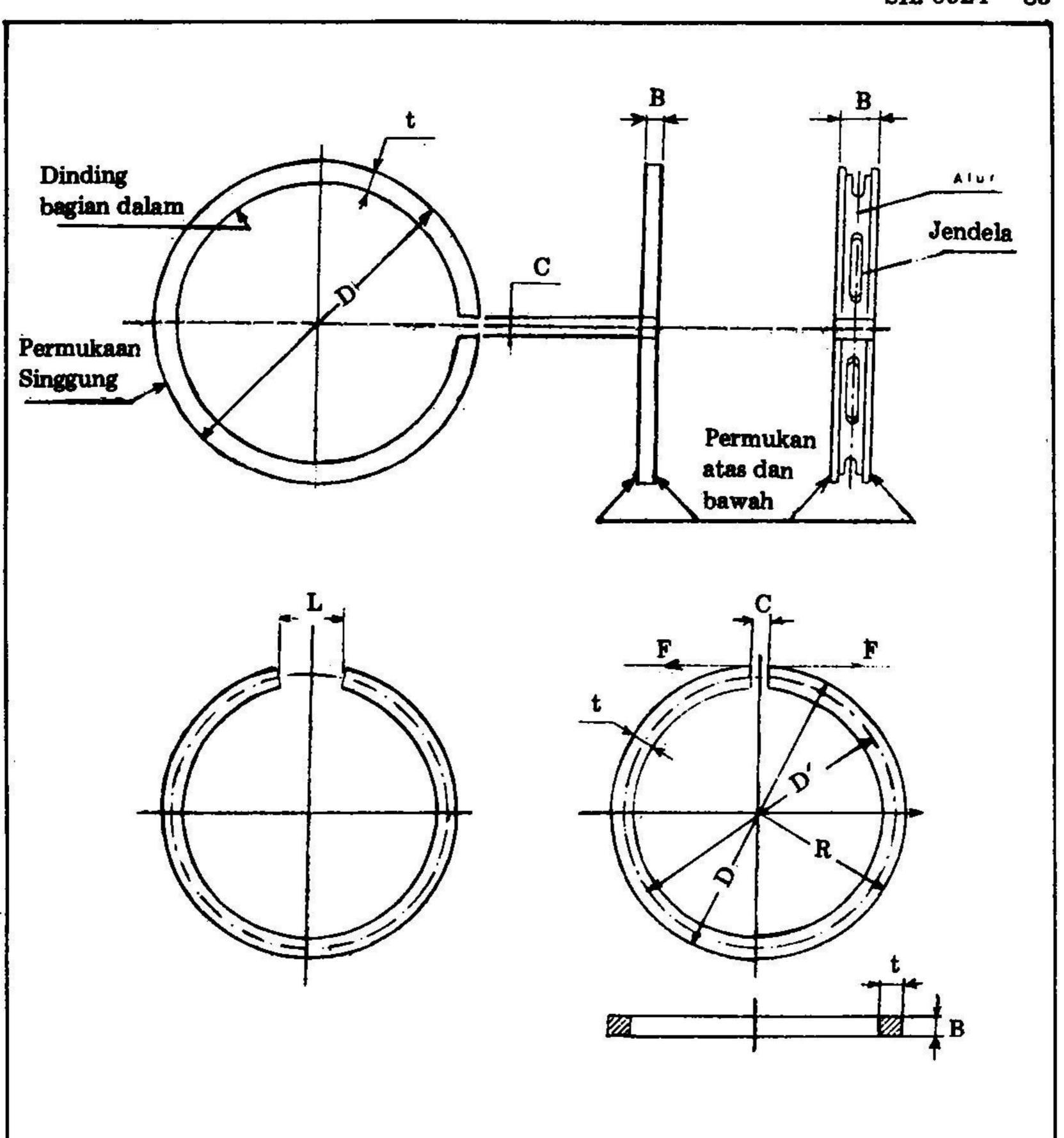
D = Diameter nominal (mm)

2.7. Celah cahaya adalah celah yang dapat dilihat dengan mata biasa, akibat kebocoran yang terjadi antara permukaan luar cincin dengan permukaan dinding
silinder yang sempurna atau kaliber lubang (cicular gauge). Celah cahaya dapat
dilihat dengan memberikan sinar dari arah belakang cincin.

2.8. Distorsi bidang adalah jarak dalam arah aksial antara permukaan atas dan permukaan bawah cincin terhadap bidang rata.

Jarak ini diukur pada waktu cincin diletakkan pada posisi bebas tekanan di atas suatu bidang rata.

Catatan: nama bagian cincin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar I Penampang Cincin

Keterangan Gambar 1:

Diameter nominal

Diameter normal

tebal

Celah terpasang

Celah bebas

Tarikan cincin tengensial

L F B R = Lebar

= Jari-jari

3. KLASIFIKASI

Klasifikasi penggunaan cincin harus memenuhi persyaratan pada Tabel I.

Tabel I Klasifikasi Penggunaan Cincin

Klasi- fikasi	N a m a	Nomor Tabel +) Referensi		Penggunaan
1	2	3		4
	Cincin Kompresi	A.1.	0	Motor bakar pembakaran
Klas 1	Cincin minyak pelumas dengan tipe potongan (cutter type).	A. 2.		kompresi, serta motor ba- kar cetus api stasioner dan untuk industri.
	Cincin minyak pelumas dengan tipe potongan pada permukaan lebar (level cutter type).	A. 3.	0	Kompresor
	Cincin Kompresi	B. 1.	О	Motor bakar pembakaran
	Cincin minyak pelumas de- ngan tipe potongan.	Б. 2 .		kompresi dan motor bakar cetus api untuk kapal.
Klas 2	Cincin minyak pelumas de- ngan tipe potongan pada per- mukaan lebar.	I .	26 30	Motor bakar pembakaran kompresi dan motor bakar cetus api dengan tekanan permukaan yang tinggi.
	Cincin minyak pelumas de- ngan pegas kawat gulung.	B. 4.		permukaan yang unggi.
	Cincin Kompresi	C. 1.		
	Cincin minyak pelumas de- ngan tipe potongan.	C. 2.		
	Cincin minyak pelumas de- ngan tipe potongan pada per- mukaan lebar.	1	o	Motor bakar pembakaran kompresi dan motor bakar cetus api untuk kendaraan
Klas 3	Cincin minyak pelumas de- ngan pegas pelat gulung.	C. 4.		bermotor.
IXIAS O	Cincin minyak pelumas de- ngan pegas kawat gulung.	C. 5.		
	Cincin minyak pelumas je- nis kombinasi cincin baja.	C. 6.		
	Cincin kompresi untuk dua langkah.	C. 7.		
	Cincin kompresi untuk dua langkah dengan pelat pegas.	98301974 984036		

Catatan: — maksud referensi berlaku umum

- untuk hal-hal khusus dapat diatur antara produsen dan konsumen
- +) lihat lampiran

4. SYARAT MUTU

4.1. Bahan Cincin

Bahan cincin adalah besi tuang dan baja seperti tercantum pada Tabel II.

Tabel II **Bahan Cincin**

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Pemakaian						
		Kelas 1		Kelas 2		Kel	as 3	
Bahan	Nama	Cincin Kom- presi	Cincin minyak pelumas	Cincin Kom- presi	Cincin Minyak pelumas	Cincin Kom- presi	Cincin Minyak pelumas	
	Besi Tuang kelabu	0	0	0	0	0	0	
Besi Tuang	Besi Tuang dengan Grafit Spheroidal	0	_	0	<u> </u>	0	_	
	Besi Tuang dengan Gra- fit Granu- lar	0		0		0		
Baja	Baja Carbon atau Baja anti karat	<u> </u>			0	0	0	

- Keterangan: (1) 0 = dipakai
 - (2) = tidak dipakai
 - (3) Pemakaian cincin baja hanya dipergunakan untuk kombinasi pada cincin minyak pelumas tipe pegas kawat spiral, tipe pegas pelat, dan pada cincin kompresi tipe pegas pelat seperti terlihat pada Tabel VII

4.1.1. Besi Tuang

4.1.1.1. Struktur mikro

Struktur mikro besi tuang harus diuji berdasarkan butir 6.1.1. dan hasilnya sesuai Tabel III.

Tabel III
Struktur Mikro Besi Tuang

Nama	Struktur Mikro
Besi Taung Kelabu	Bentuk dan ukuran grafit-grafit lamellar yang sama, dengan distribusi merata. Masa dasar Perlit dengan pemisah Ferit bebas sesedikit mungkin.
Besi Tuang dengan ben- tuk Grafit Spherodidal	Bentuk dan ukuran grafit-grafit spheroidal yang sama, dengan distribusi merata. Masa dasar Perlit bersifat martensit temper atau bainit dengan pemisahan Ferit bebas sesedikit mungkin.
Besi Tuang dengan ben- tuk Grafit Granular	Bentuk dan ukuran grafit-grafit granular yang sama, dengan distribusi merata. Masa dasar Perlit atau Sorbit dengan pemi- sahan Ferit bebas sesedikit mungkin.

4.1.12 Kekerasan

Cincin harus memnuhi persyaratan kekerasan pada Tabel IV, V dan VI.

Tabel IV Kekerasan Besi Tuang Kelabu

HB	Modulus Elasti- sitas KN/mm ² (kgf/mm ²)	(Referensi) Metode Percetakan
2. <u>No</u>		
82 T/1	95 (9500)	Dicetak satu persatu
	105 (10500)	Dicetak satu persatu
		Dicetak dengan ben- tuk selinder
187 s/d 249	115 (11500)	Dicetak satu persatu
178 s/d 235	119 (11900)	Dicetak dengan bentuk silinder
		187 s/d 249 115 (11500)

Tabel V Kekerasan Besi Tuang Bentuk Grafit Spheroidal

Diameter Nominal		(Referensi) Modulus Elastisitas		
mm	HrB	нв	Hr C	KN/mm ² (kgf/mm ²)
sampai 200	100 s/d 110	***	23 s/d 24	400 (10 000)
di atas 200	95 s/d 108	212 - 331	-	160 (16.000)

Tabel VI Kekerasan Besi Tuang Bentuk Grafit Granular

Diameter Nominal	Keke	rasan	(Referensi)
ENÍ	Hr B	Hr B	Moduls Elastisitas kN/mm2 (kgf/mm2)
30 sampai 200	100 s/d 110	23 s/d 40	160 (16.000)

4.1.2. Baja

Baja untuk cincin harus sesuai dengan Tabel VII dibawah ini.

Tabel VII

Baja untuk Cincin

Bahan	Nama Produk			
Baja karbon atau baja anti karat	o pegas pelat (plate expander) o pegas gulung (coil expander) o pegas pengembang (spacer expander)			
Baja karbon	Cincin baja (side rail)			

4.2. Ukuran ukuran Lagian Utama

Ukuran-ukuran bagian utama dapat dilihat pada butir 4.2.1. sampai 4.2.5. dan harus memenuhi persyaratan yang tercantum pada lampiran.

4.2.1. Bentuk

4.2.1. Bentuk Penampang

Bentuk penampang lintang dari cincin dapat dilihat pada Tabel VIII di bawah ini.

Tabel VIII

Bentuk Penampang

			Bentuk	(Referensi)	Pen	naka	ian
Ma	Nama	Ilustrasi	dan	Perban- dingan		Klas	
cam			Ukuran	tarikan	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8
	Tipe rata		Lihat Tabel A1, B1, C1, C7.	1	0	0	0
	Tipe Tirus		lihat 4.2.2.1	1	0	0	0
	Tipe irisan pada per- mukaan tebal bagian dalam (inside level type)	ā	α = 30° b ₁ = 0,6 B	0,90	0	0	0
	Tipe potongan per- mukaan tebal bagian dalam (inside cutter type).		$t_1 = 0.75t$ $b_1 = 0.75B$	0,85	0	0	0
mpresi	Tipe potongan ba- gian bawah.		t ₁ = 0,25t b = 0,25B	0,85	0	0	0
Cincin Kor	Tipe tirus dengan potongan pada ba- gian bawah.		a = Lihat 4.2.2.1. t ₁ = 0,25 t b = 0,25 B	0,85	0	0	0
	Tipe irisan pada satu bagian bagian per- mukaan tebal		Lihat 4.2.2.2	0,90	0	0	0
	Tipe irisan pada ke- dua bagian permu- kaan tebal		lihat 4.2.2.3	0,80	0	0	0
	Tipe permukaan me- lengkung		lihat 4.2.2.4	1	0	0	0
	Tipe potongan (cutter Type)	7///2	Lihat Ta- bel *) A.1., B.3, C.2.	1	0	0	0

Tabel VIII (lanjutan)

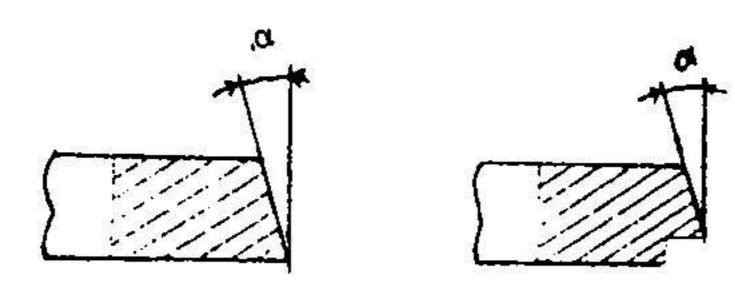
5	10 10 10 10 10 10 10 10	*	unit of control of the second	12 12 124			<u> </u>	
1	2		3	4	5	6	7	8
Cincin minyak pelumas	Tipe Potongan	Tipe 1		Lihat Ta- bel ^{x)} A.3, B.3, C.3.	0,95	0	0	0
Cincin n pelumas	permukaan lebar (Bavel Type)	Tipe 2	TO TO	Lihat Ta- bel ^{x)} B.3.	0,95		0	
	Tipe kombin ngan pegas gulung	asi de- kawat		Lihat Ta- bel×)B.4. C.5.			0	0
cincin torak umas	Tipe kombin baja dengan p ngembang			Lihat Tabel ^{x)} C.6.		-		0
Kombinasi cincii minyak pelumas	Tipe Kombir dengan pegas	0×0 00×		Lihat Tabel *) C.8.	20 marie - 1			0
				Lihat Tabel ^X) C.4.		_		0

Catatan: 1) Tanda C berarti dipakai.

- 2) Tanda berarti tidak dipakai.
- 3) Perbandingan tarikan (tension) pada cincin kompresi dengan tipe rata (sederhana) dan pada cincin minyak pelumas dengan tipe potongan rata (sederhana) diambil sama dengan 1.
- 4) Tarikan (tension) pada cincin yang dilapisi Krom berkurang 10 % bila dibandingkan dengan cincin tanpa dilapisi Krom.
- x) lihat lampiran.

4.2.2. Bentuk dan Ukuran

4.2.2.1 Besar sudut pada cincin tipe tirus dua potongan pada bagian bawah terlihat pada Gambar 2 dan Tabel IX.



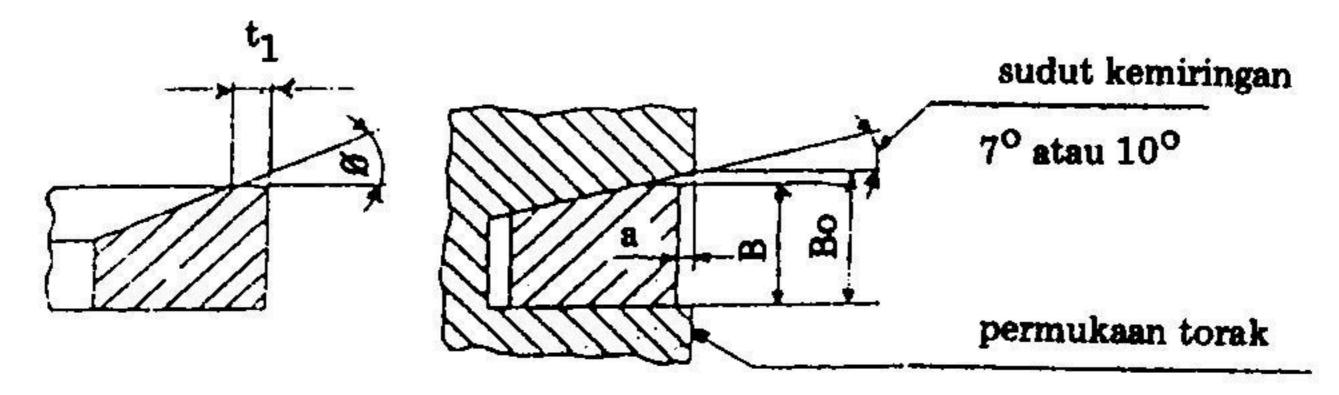
Gambar 2 Cincin Tipe Tirus

Tabel IX

Besar Sudut pada Cincin Tirus

Suduta Diameter (mm)	Tidak dilapisi Krom	Dilapisi Krom
50 s/d 150	maks. 1 ⁰ 30′	maks. 1 ⁰ 40′
150 s/d 200	maks. 1 ⁰ 30′	maks. 1° 50′
200 s/d 650	maks. 1 ⁰ 50′	maks. 2 ⁰

4.2.2.2. Bentuk dan ukuran cincin tipe irisan pada satu bagian permukaan tebal (single face key stone type) terlihat pada Gambar 3 dan Tabel X.



Gambar 3 Cincin Tipe Irisan pada Satu Permukaan

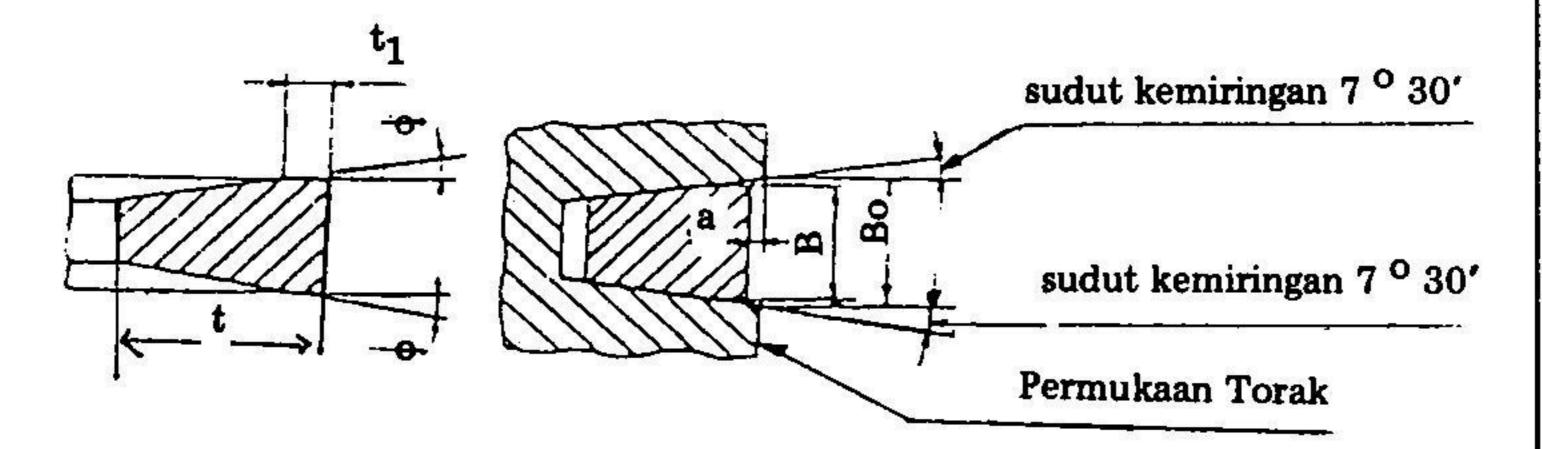
Catatan:

- -- t₁ bagian t, dibuat sedikit rata
- Bo, lebar ukuran alur torak

Tabel X Cincin Tipe Irisan pada Satu Permukaan

Diameter	Sudut Kemiringan (-0)	a (mm)	
50 sampai 150	+ 30'	0 - 0,20	
150 sampai 200	7 0	0 - 0,25	
200 s/d 650	10° 0′	0 - 0,30	

4.2.2.3. Bentuk dan ukuran cincin tipe irisan pada kedua bagian permukaan tebal (both face keystone type) lihat Gambar 4 dan Tabel XI.



Catatan

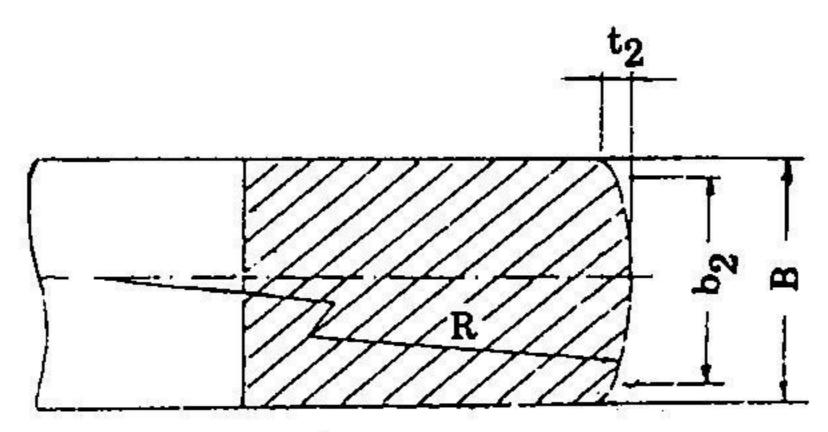
- t₁ adalah bagian t, dibuat sedikit rata
 Bo, adalah lebar ukuran alur torak

Gambar 4 Cincin Tipe Irisan pada Kedua Permukaan

Tabel XI Cincin Tipe Irisan pada Kedua Permukaan

Diameter	Sudut Kemiringan (0 -)	a (mm)
40 sampai 150	7° 30′+ 20′	0 - 0,10
150 sampai 200	7° 30′ + 20′	0 - 0,15
200 s/d 650	7° 30′ + 20′	0 - 0,20

4.2.2.4. Bentuk dan ukuran cincin tipe permukaan melengkung (barrel face type) terlihat pada Gambar 5 dan Tabel XII.



Gambar 5 Cincin Tipe Permukaan Melengkung

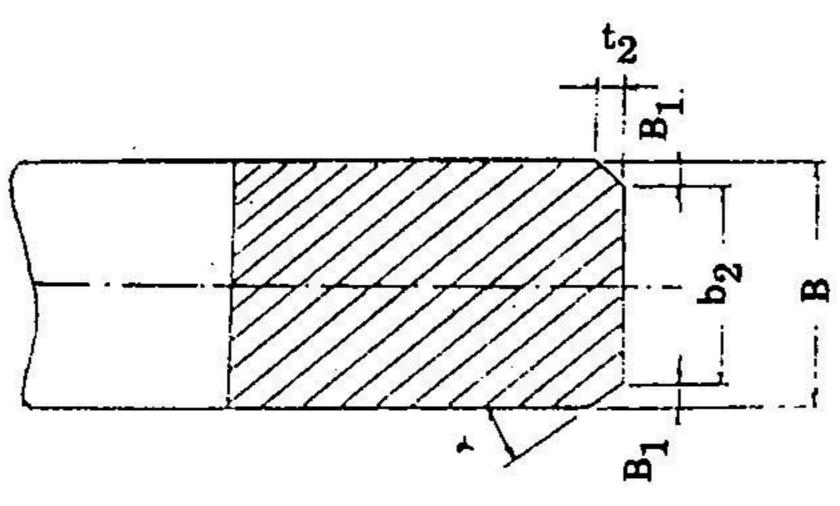
Tabel XII

Cincin Tipe Permukaan Melengkung

Satuan: mm

Tinggi Kelengkungan t ₂	Lebar Kelengkungan b ₂	Lebar B
	1,2	2,0
	1,6	2,5
	2,0	3,0
	2,4	3,5
dapat dibuat sesuai dengan	2,8	4,0
perjanjian antara pembuat	3,6	5,0
dengan pemesan.	4,0	6,0
	4,6	7,0
	5,4	8,0
	6,0	9,0
	6,6	10,0
	8,0	12,0
	9,0	14,0
	12,0	18,0
	14,5	22,0

4.2.2.5. Pinggulan pada cincin, terlihat pada Gambar 6, harus atas persetujuan antara pembuat dengan pemesan.



Gambar 6 Pinggulan

Keterangan: B = Lebar cincin

B₁ = Lebar pinggulan
 b₂ = Bidang singgung
 t₂ = Panjang pinggulan
 α = Sudut pinggulan

4.2.3. Bentuk Ujung

Bentuk ujung cincin mengikuti Tabel XIII di bawah ini.

Tabel XIII Bentuk Ujung Cincin

		Pemakaian						
	Ilustrasi	Klas 1 *)		Klas 2 *)		Klas 3		
Macam	Hustrasi	Cincin kompre- si	Cincin minyak pelumas	Cincin kompre si	Cincin minyak pelumas	Cincin kompre si	Cincin minyak pelumas	
Bentuk tegak lurus		0	0	9	0	0	0	
Bentu miring		0	0	0	0			
Bentuk tangga		0	-			-	_	

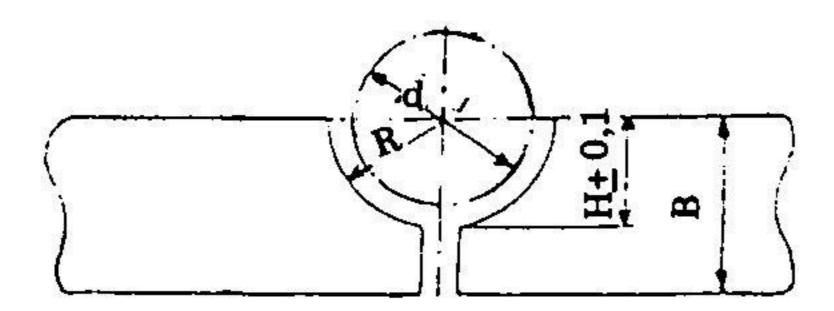
Catatan :1) Tanda 0 = dipakai

2) Tanda --- = tidak dipakai

*) Untuk klas 1 dan klas 2 yang akan dilapisi krom bentuk ujung cincin dibuat tegak lurus.

4.2.4. Bentuk dan Ukuran pasak kontrol pada cincin

Bentuk dan ukuran pasak kontrol pada cincin kompresi klas 3 untuk mesin dua langkah, dapat dilihat pada Gambar 7 dan Tabel XIV untuk pasak setengah bundar (half round pin) dan pada Gambar 8 dan Tabel XV untuk pasak bagian dalam cincin (inside face pin).



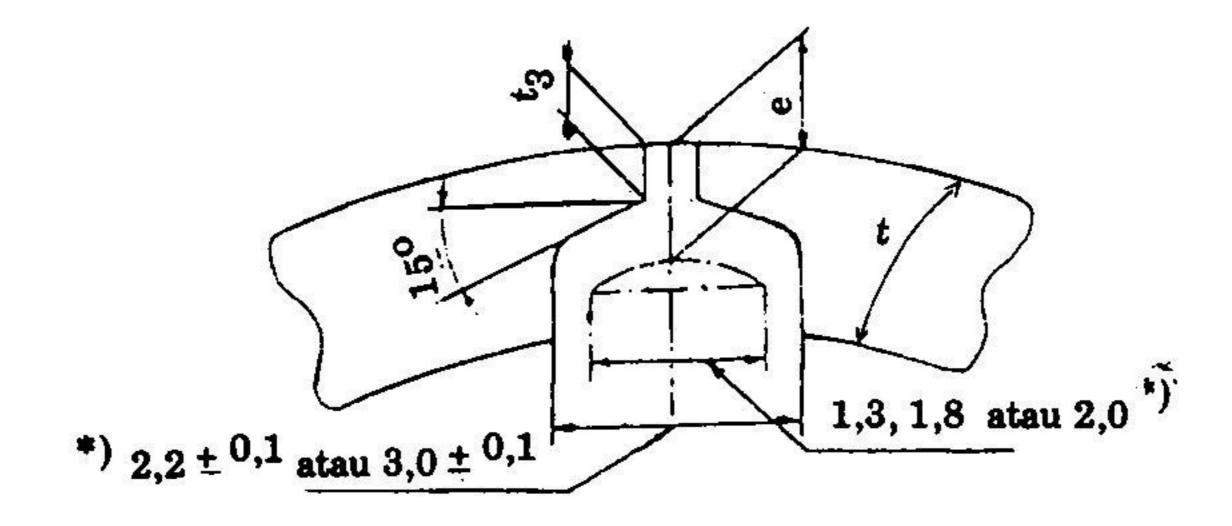
Gambar 7
Pasak setengah bundar

Tabel XIV

Pasak Setengah Bundar

Satuan: mm

В	H	R	Referensi
1,5	0,75	0,75	1,0
2,0	1,0	1,0	1,5
2,5	1,25	1,25	2,0



Gambar 8 Pasak Bagian Dalam Cincin

Tabel XV

Pasak Bagian Dalam Cincin

Satuan: mm

t	t ₃	e (referensi)
1,25 s/d 1,65	0,5	0,9
1,70 s/d 1,85	0,6	1,0
1,90 s/d 2,05	0,7	1,1
2,10 s/d 2,25	0,8	1,2
2,30 s/d 2,45	0,9	1,3
2,50 s/d 2,65	1,0	1,4
2,70 s/d 2,85	1,1	1,5
2,90 s/d 3,05	1,2	1,6
3,10 s/d 3,25	1,3	1,7
3,30 s/d 3,35	1,4	1,8

Catatan:

4.2.5. Pembesaran Ukuran (Over size)

Pembesaran ukuran untuk cincin harus memenuhi persyaratan pada Tabel XVI di bawah ini. Pembesaran ukuran hanya khusus untuk cincin klas 3.

^{*)} Ukuran ini hanya berlaku untuk cincin dengan (B) 1,5 mm.

Tabel XVI
Pembesaran Ukuran

Satuan: mm

Pembesaran		Motor bakar	Motor bakar cetus api			
Ukuran Cincin	Tanda	Pembakaran Kompresi		Ukuran Diam. Nom. 55–89		
0,25	25	<u>-</u>	0	0	0	
0,50	50		0	0	0	
0,75	75	: 	0	0	0	
1,00	100	0	: 	0	0	

Catatan: Tanda 0 = dipakai

Tanda — = tidak dipakai

4.3. Pelapisan Permukaan dan Pengerjaan Akhir

4.3.1. Pelapisan permukaan

Pelapisan permukaan dapat dilakukan dengan 2 cara sbb.:

- Cara 1: Permukaan cincin diberi lapisan fosfat (parkerizin) atau tri fero tetra oxide fungsinya sebagai anti karat dalam penyimpanan, dan untuk mencegah kemacetan pada gerak awal torak.
- Cara 2: Cincin diberi lapisan dengan krom, agar tahan terhadap gesekan dan suhu tinggi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan diuji berdasarkan pada butir 6.3 Untuk tebal lapisan Krom lihat Tabel XVII di bawah ini.

Tabel XVII Pelapisan Krom

Tebal Krom Yang ditentukan	Tebal Lapisan Krom	Kekeras- an	Pemakaian
0,05	min. 0,05		Motor bakar cetus api dan Kompresor
0,07	min. 0,07		Motor bakar cetus api dan motor bakar pembakaran kompresi ukuran kecil.
0,10	min. 0,10	HV (200) 750 min	Motor bakar pembakaran kompresi ukuran kecil
0,15	min. 0,15		Motor bakar pembakaran kompresi ukuran sedang.
0,20	min. 0,20		Motor bakar pembakaran kompresi ukuran sedang dan besar.

Catatan: Untuk ukuran tebal pelapisan krom yang tidak terdapat pada Tabel XVII dapat dibuat sesuai dengan perjanjian antara pemesan dan pembuat.

4.3.2. Pengerjaan akhir

Pengerjaaan akhir cincin harus sesuai dengan Tabel XVIII di bawah ini.

Tabel XVIII
Pengerjaan Akhir Cincin

Bagian	Tempat	Pengerjaan Akhir	
Cincin dengan lapisan	Pada permukaan atas dan bawah	Digerinda atau dipoles.	
krom pada sekeliling permukaan bagian luar	Sekeliling bagian permukaan luar.	Digerinda, dipoles atau dicuci dengan mesin Honing.	
Cincin tanpa lapisan krom pada sekeliling	Pada permukaan atas dan bawah.	Digerinda atau dipoles.	
permukaan bagian luar	Sekeliling bagian per- mukaan luar.	Dengan pahat mesin bubut.	

4.4. Tarikan Cincin dan Pengurangan Tarikan Cincin

4.4.1. Tarikan cincin

Tarikan cincin pada cincin yang terbuat dari besi tuang kelabu diukur dengan cara seperti yang diterangkan pada butir 6.4.1. dan harus memenuhi persyaratan yang tercantum pada Lampiran Asampai dengan C.

Untuk tarikan cincin pada cincin yang terbuat dari besi tuang dengan bentuk grafit spheroidal dan granular disesuaikan dengan perjanjian antara pembuat dengan pemesan.

4.4.2. Pengurangan tarikan cincin

Pengurangan tarikan cincin dilakukan dengan cara seperti yang diterangkan pada butir 6.4.2. dan harus memenuhi persyaratan seperti yang tercantum pada Tabel XIX di bawah ini.

Tabel XIX

Pengukuran tarikan Cincin

Diameter Nomi- nal (mm)	sampai dengan 200	Melebihi 200
Besi Tuang Kelabu	maks. 10 %	maks. 15 %
Besi tuang dengan ben- tuk grafit spheroidal	maks. 7%	maks. 10 %
Besi tuang dengan ben- tuk grafit granular	maks. 7%	maks. 10 %

4.5. Sifat Tampak Luar

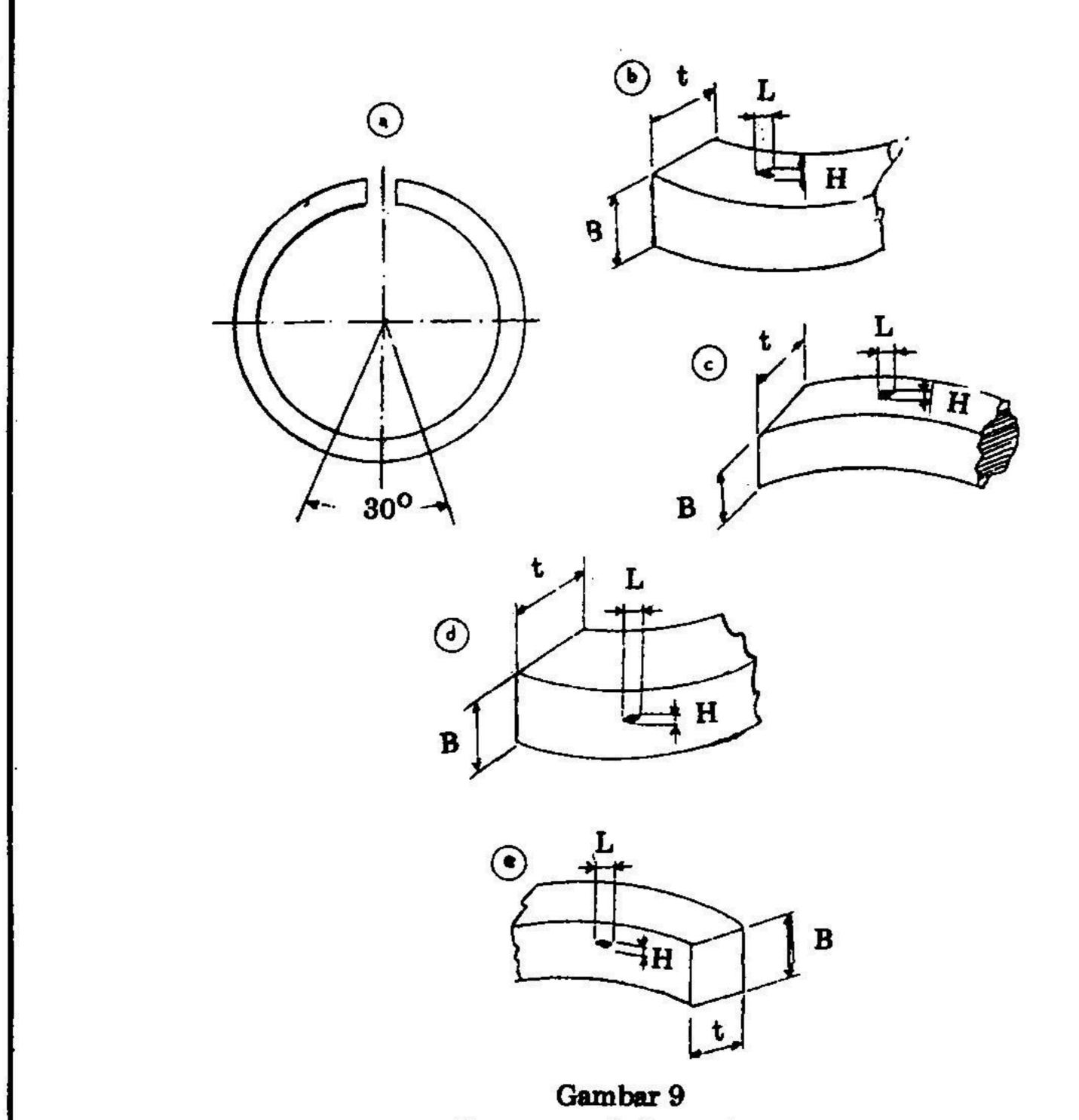
4.5.1. U m u m

Seluruh permukaan cincin harus diperiksa secara visual. Tidak boleh terdapat keropos, sontak/gempil, lekuk, karat, adanya celah cahaya, distorsi bidang dan retak melebihi ukuran yang ditentukan.

4.5.2. Keropos (Blow hole)

Keropos pada cincin tidak boleh melebihi ketentuan ukuran pada Tabel XX dan jumlah keropos pada sebuah cincin tidak boleh melebihi tiga buah.

Catatan: Keropos dengan ukuran L dan N lebih kecil dari 0,2 mm dianggap tidak ada.



Keropos pada Permukaan

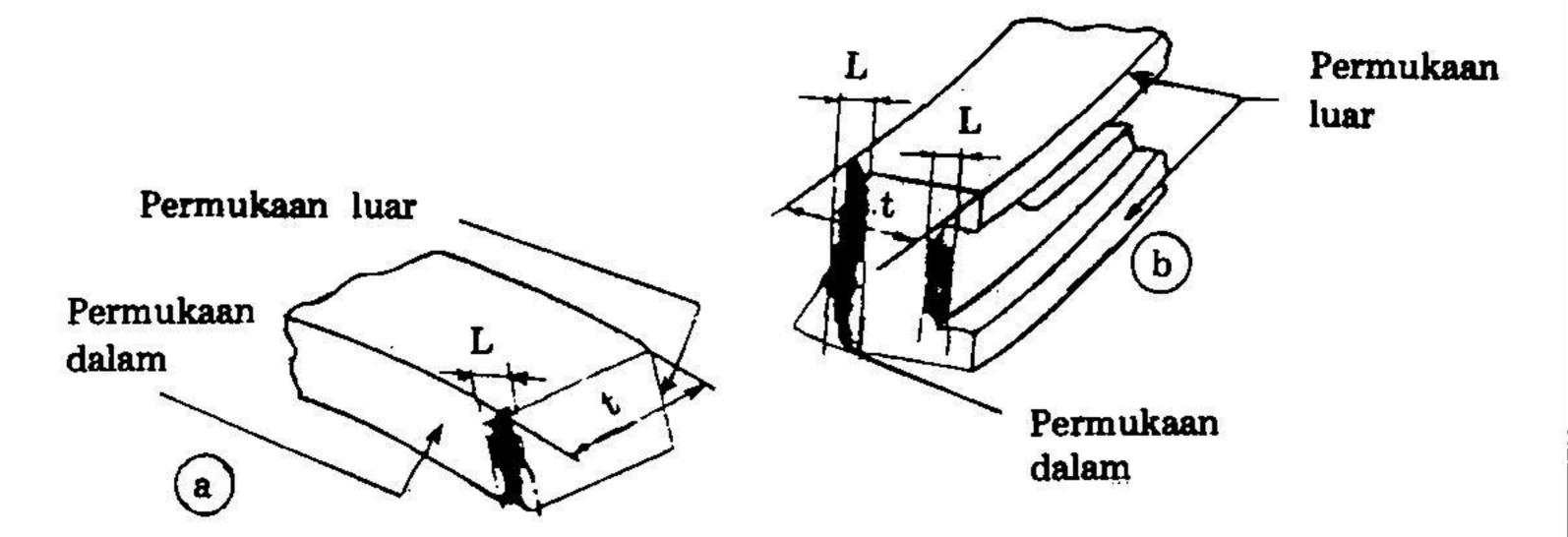
Tabel XX Keropos yang Diizinkan pada Cincin

Satuan: mm

Posisi	Panjang Lubang Keropos (L) Maks	Kedalaman/Keropos (H) Maks	Keterangan gbr. no. 9b		
Pada per- mukaan	Utk. ketebalan (t) $\leq 10 = 0.2 t$	Utk.lebar (B) $\leq 14 = 0.1B$			
bag, atas dan bawah	Utk. ketebalan (t) > 10 = 2	Utk. lebar (B) > 14 = 1,5	gbr. no. 9c		
Pada per- mukaan	Utk. Lebar (B) <14 = 0,1 B	Utk, ketebalan(t) √ 15=0,1t	gbr. no. 9d		
bag. luar dan dalam	Utk. lebar (B) > 14 = 1,5	Utk.ketebalan(t) >15= 1,5	00000000000000000000000000000000000000		

4.5.3. Sontak/Gempil (Chipping-Off)

Pada permukaan luar cincin tidak boleh ada sontak/gempil, cacat ini (lihat Gambar 10b) tidak boleh melebihi ukuran pada Tabel XXI.



Gambar 10 Sontak pada Permukaan

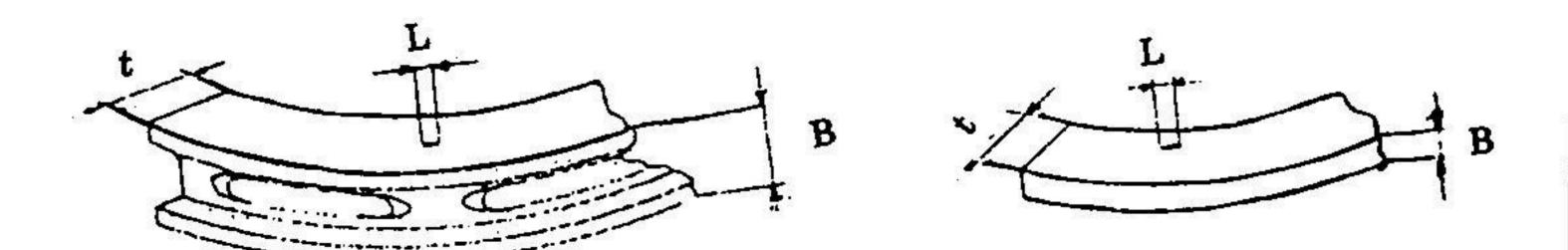
Tabel XXI
Sontak pada Permukaan

Satuan: mm

Ukuran Tebal (t)	Ukuran Lebar (L), maks.
s/d 2,5	0,5
2,5 s/d 15	0,2 t
di atas 15	3,0

4.5.4. Lekukan pada permukaan atas dan bawah

Pada permukaan cincin tidak boleh terdapat lekukan (lihat Gambar 11) yang melebihi ketentuan pada Tabel XXII di bawah ini.



Gambar 11 Lekukan pada Permukaan

Tabel XXII

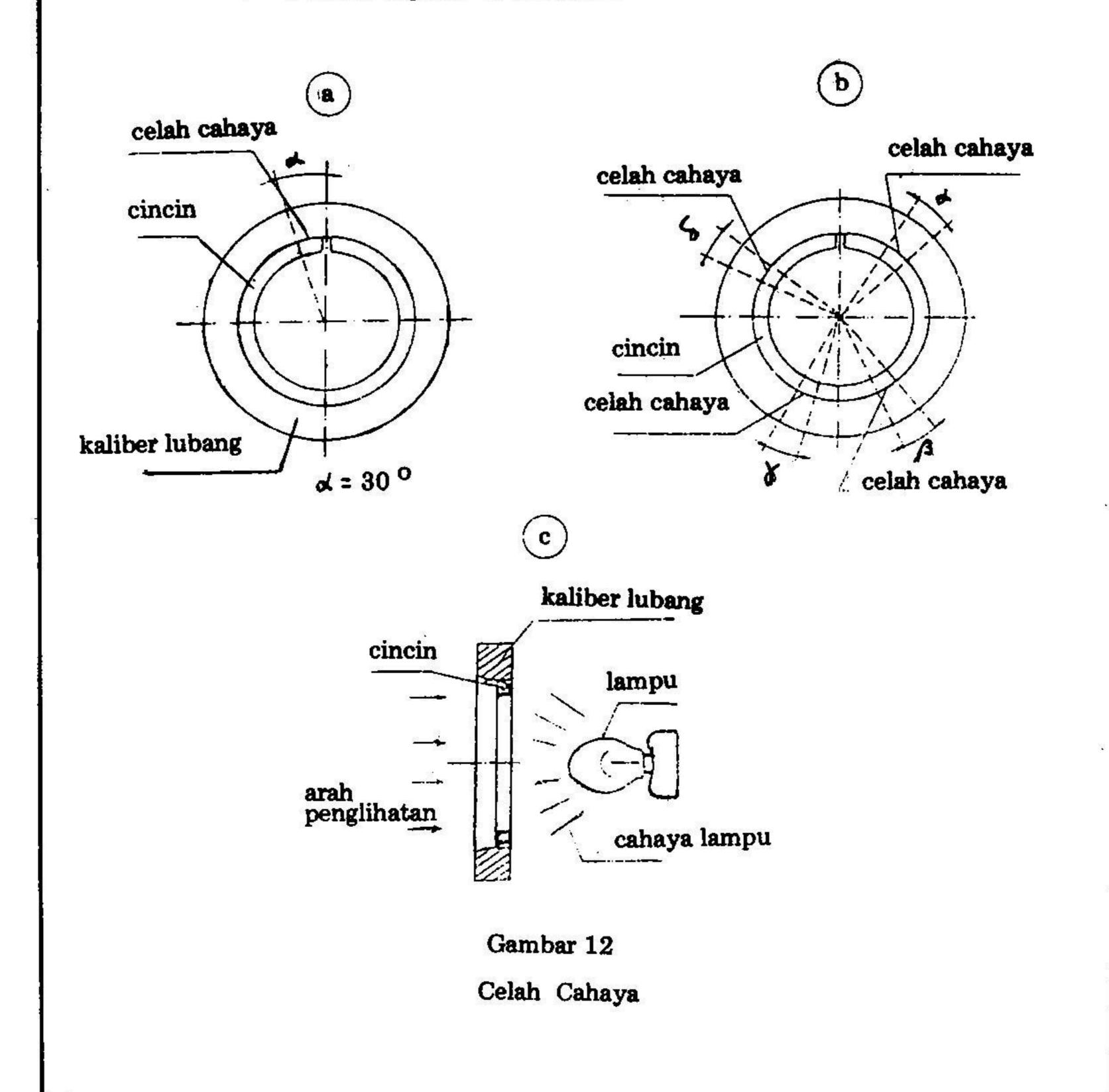
Lekukan pada Permukaan

Satuan: mm

Ukuran Lebar (B)	Panjang lekukan (L),maks
s/d 1,5	0,4
di atas 1,5	0,2 t

4.5.5. Celah cahaya

Celah cahaya antara cincin dengan kaliber lubang, diukur dengan cara yang diterangkan pada butir 6.5.1. Celah cahaya ini (lihat Gamber 12) tidak boleh melebihi ketentuan pada Tabel XXIII.

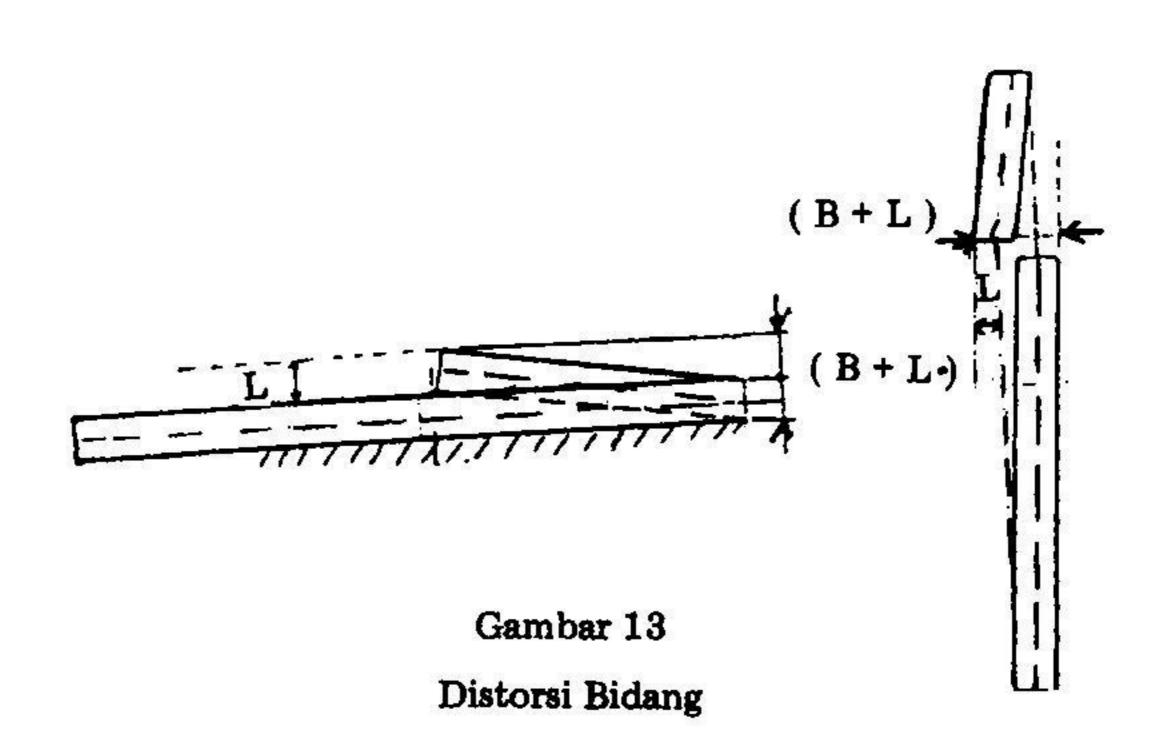


Tabel XXIII
Celah Cahaya

Celah Cahaya	Besar Sudut	Sudut Keterangan
Pada satu tempat	a = 30°	Lihat Gambar no. 12a
Jumlah dari beberapa tempat	$\alpha + \beta + \kappa = 45^{\circ}$	Lihat Gambar no. 12b

4.5.6. Distorsi bidang

Distrosi bidang pada cincin (lihat Gambar 13) yang diuji menurut butir 6.5.2. harus memenuhi Tabel XXIV di bawah ini.



Tabel XXIV
Distorsi Bidang

Satuan: mm

Diameter	Distorsi bidang yang diizinka (L)					
30 s/d 100	0,05					
Lebih dari 100 s/d 200	0,06					
Lebih dari 200 s/d 300	0,07					
Lebih dari 300 s/d 500	0,08					
Lebih dari 500	0,10					

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Barang-barang/produk yang akan diperiksa harus dikelompokkan sedemikian rupa sehingga mudah untuk diidentifikasi.

Setiap kelompok harus terdiri dari satu tipe, ukuran dan jenis yang sama.

Cara pengambilan contoh dilakukan secara acak sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk setiap model.

6. CARA UJI

Pengujian dilakukan untuk mengetahui hasil meliputi mutu, ukuran dan bahan baku.

6.1. Bahan

Pengujian untuk bahan pada cincin meliputi struktur mikro dan kekerasan.

6.1.1. Struktur Mikro

Pengujian struktur mikro dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, mempergunakan alat ukur mikroskop logam.

6.1.2. Kekerasan

Pengujian untuk kekerasan dilakukan dengan alat uji kekerasan Brinell, Rockwell dan Vickers. Metode yang dipergunakan berdasarkan cara uji kekerasan dari SII. 0392—80, Cara Uji Keras Brinell, 0393—80, Cara Uji Keras Rockwell B, 0394—80, Cara Uji Keras Rockwell C, dan 0396—80, Cara Uji Keras Vickers.

6.2. Bentuk Penampang dan Ukuran

Pengujian bentuk penampang dan ukuran dari cincin dapat dilakukan dengan alat projektor profil (Shape Projector).

6.2.1. Pengujian ukuran tebal (t)

Dipergunakan alat ukur Mikrometer.

Permukaan yang diukur adalah antara permukaan singgung dengan permukaan bagian dalam.

Pengukuran dilakukan dilima tempat yang berlainan pada setiap cincin.

6.2.2. Pengujian ukuran lebar (B)

Dipergunakan alat ukur Mikrometer.

Bagian yang diukur adalah antara permukaan atas dan bawah. Pengukuran dilakukan dilima tempat yang berlainan pada setiap cincin.

6.2.3. Pengujian ukuran celah terpasang

Alat ukur yang dipergunakan adalah lubang pelat ukur (Thickness gauge). Cincin dimasukkan ke dalam kaliber lubang dimana ukuran diameter bagian dalam kaliber sama dengan diameter nominal cincin.

Kemudian celah terpasang yang terjadi diukur dengan pelat ukur.

6.3. Pelapisan Permukaan

Pengujian tebal pelapisan krom pada permukaan dapat dilakukan dengan alat elektro magnetic mikrometer gauge atau dengan cara lain yang sesuai. Pengujian kekerasan pada lapisan krom dilakukan dengan Vickers sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

6.4. Tarikan dan Persentase Pengurangan Tarikan Cincin

6.4.1. Tarikan

Pengujian tarikan dilakukan dengan alat uji tarik (Tension Tester). Adapun cara pengujian tersebut sebagai berikut:

- Cincin diletakkan pada bidang datar (meja kaca) pada alat uji tersebut, dililit kawat baja sekelilingnya pada bagian permukaan yang bersinggungan dengan dinding selinder.
- Kemudian kawat baja ditarik sampai diperoleh celah terpasang yang ditentukan.
- Gaya tarik yang diberikan dari kawat baja tersebut, dapat dibaca pada alat uji (Tension Tester).

6.4.2. Persentase Pengurangan tarikanı cincin

Pengujian persentase pengurangan tarikan cincin dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Tarikan cincin diukur sebelum dipanaskan.
- Cincin dimasukkan ke dalam kaliber lubang hingga celah cincin berada pada posisi celah terpasang (D luar = D nominal).
- Cincin pada kaliber lubang tadi dipanaskan dalam tungku dengan suhu $573 \pm 10 \text{ K}$ selama 1 jam.
- Kemudian dibiarkan dingin dalam tungku sampai suhu kamar.
- Setelah dikeluarkan dari kaliber lalu diukur kembali tarikan cincinya (F)
- Persentase pengukuran tarikan dapat dihitung dengan mempergunakan rumus pada butir 2.5.

6.5. Celah Cahaya

Alat yang dipergunakan adalah satu unit lampu penerang, kaliber lubang dan alat pengukur besar sudut.

Cincin dimasukkan ke dalam kaliber lubang dan diletakkan pada bidang datar dari unit lampu penerang arah sinar lampu dari belakang cincin dalam kaliber. Untuk mengetahui besar sudut celah cahaya yang terjadi dapat diukur dengan alat pengukur besar sudut.

6.6. Distorsi Bidang

Alat yang dipergunakan adalah unit pengukur kerataan. Cincin dimasukkan ke dalam celah pada unit pengukur kerataan. Ukur lebar celah pada alat uji disesuaikan dengan ukuran lebar maksimum dari cincin ditambah toleransi distorsi bidang lihat butir 4.5.6. Tabel XXIV

Untuk diameter <200 tanpa beban.

Untuk diameter > 200 diberi beban sebesar 1,5 N.

Apabila cincin tidak lolos melewati celah uji, berarti bidang permukaan cincin tidak memenuhi syarat.

7. SYARAT LULUS UJI

Cincin dinyatakan lulus uji, apabila contoh yang diambil sesuai pada butir 5 memenuhi ketentuan pada butir 4 dan butir 6, atau sesuai perjanjian antara pemesan dengan pembuat.

8. SYARAT PENANDAAN

- 8.1. Setiap cincin harus diberi tanda yang meliputi:
 - Nama pabrik pembuat/singkatan, dibagian sebelah kiri atas celah.
 - Tanda ukuran/Tanda pembesaran ukuran (over size), dibagian sebelah kanan atas dari celah.
 - Kode khusus, atas permintaan konsumen.
- 8.2. Pada kotak pengemas diberi tanda dan perlengkapan sebagai berikut:
 - Simbol/Nama Merek
 - Tipe kendaraan / model motor.
 - Dimensi: DxBxt
 - Kode produksi

9. CARA PENGEMASAN

Setiap cincin sebelum dikemas diberi bahan pelindung anti karat.

Tiap jenis cincin dikemas dengan bahan yang tahan terhadap air dengan syarat penandaan pada cincin harus terletak disebelah atas.

Letak susunan cincin di dalam kotak pengemas disusun berurutan sesuai dengan urut-urutan letak pada torak.

Lampiran A

Klas 1

1. Klasifikasi

Cincin klas 1 dipergunakan pada motor bakar pembakaran kompresi, motor bakar cetus api stasioner, mesin industri dan kompressor.

2. Ukuran dan Bentuk

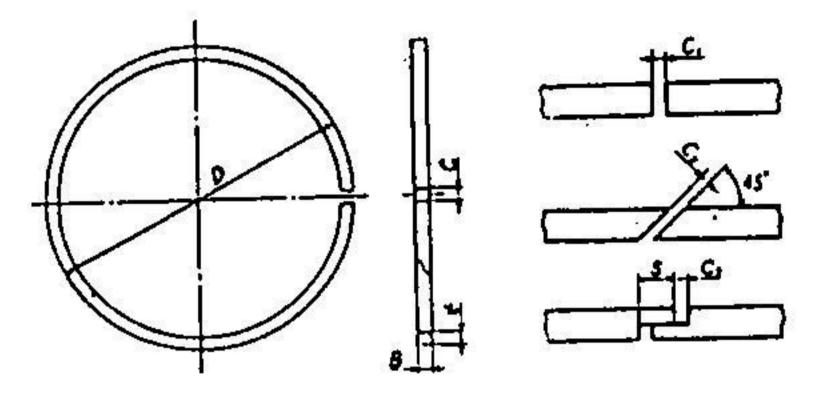
Ukuran dan bentuk cincin sesuai dengan Tabel A.1. sampai A.3.

3. Bahan Baku

Bahan baku cincin yang dipergunakan adalah besi tuang kelabu, besi tuang grafit spheroidal dan besi tuang grafit granular sebagaimana diuraikan pada butir 4.1.

Tabel A.1

Cincin Kompresi



Satuan mm

Nominal diameter (dia. silinder bag. dalam D	Teb	Tebal t		Lebar B			Celah			Tarikan		n	Tekanan	
	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar		Tole- terpasang		[ukuran tangga		F(N)		Permu- kaan	STATE COLUMN	
			TOICIANA	I	11	ransi	c_I	<i>c</i> ₃	c_2		1	11	Toleransi	(N/mm ²)
30	1,3	± 0,10								0,005			0,017	1,61
32	1,4	14-21 15111		*									0,0175	1,85
35	1,5			88		0,15		!		kii			0,016	2,16
38	1,6		la:			S				0,006			0,0155	2,51
40	1,7				- 0,01	0,35				0,0065				2,80
42	1,8				- 0,03							ľ		3,12
43		2		2.	- 0,03		3							3,19
44			20000 200]								3,27
45	1,9		2,0		8			li		0,007	1			3,53
46														3,61
47								8		İ				3,69
48	2,0			8		0,20						1200	0,0145	3,96
49		1				S			ļ		[±20%-		4,04
50	2,1	i i				0,40				0,0075	j		0,015	4,33
52	2,2					8				0,008			0,0155	4,72
53		Į į									182			4,81
55	2,3			8									0,015	5,22
56								60 40 40					10000000000000000000000000000000000000	5,32

Tabel A.1. (lanjutan)

SA.	tuan	:	mm
Permu- kaan	Be W (_	10200

Nominal	Tet	al t		Lebar	В	Celah			Ukuran tangga	Tarikan			Tekanan Permu-	David
diameter (dia silinder bag.	Ukuran	Toleransi	Ukuran standar		Tole-	terpasang			Ukurar tangga		F(N		kaan	Berat W (gram)
dalam D	standar	Toleranai	I	II	ransi	C 1	C 3	c_2	s	I	11	Toleransi	(N/mm ²)	(Ref)
57		136												5,41
58	2,4	8	100 000							0,0085		± 20%	0,0145	5,75
60	2,5	± 0,10	2,0		- 0,01	0,25		1	3	3 <u>282332</u> 2	E		85	6,19
61	1815			1	_ 0,03	ري		ß						7,87
62	2,6		x			0,45		3	el e	0,0115			0,015	8,32
65	2,7	1	4000		ĺ				65 (8)				0,0145	9,06
65,5	Ä					_		63		0,012			0,014	9,13
68	2,8				Ì							ě		9,83
70	2,9									3		i i	#2 TRE	10,48
71				.5					75	0,0125			0,014	10,63
71,6						0,30					W.			10,72
73						S	3						0,0145	10,93
75	. 3,1		2,5			0,50				12 70270 12			0.07.4	12,00
76					<u> </u>					0,013			0,014	12,16
77											ĺ			12,32
78	3,2						81		ŀ					12,89
79	ļ									0,0135			0,0135	13,12
79,4					ļ			1		0,014			0,0133	13,63
80	3,3	4	7		1		0.30	┨		0,017	i		2000 - 2000 000 - 1000 0 - 100	10,00
82	3,4				}	0	0,30	[0,017	Ì	1		17,28
83	1						1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1				1	0,014	17,49
84														17,70
85	3,5	1				0,3	15			0,0175				18,44
86	160 100 100 100 100 100 100 100 100 100		3,0			<u> </u>	^							18,65
88	3,6					0,5	5						a a	19,63
88,9			ke:	10 00 00		0 200	6608			1000		4203	0,0135	19,83

Nominal	Te	bal t		Lebar	B		Celah		uar as	т	arikan		Tekanan	(D. 6)
diameter (dia silinder bag.	Ukuran		Ukuran	standar	Tole-	t	erpasan	B	ukuran tangga	Ī	(N)		Permu- kaan	(Ref) Berst
dalam D	standar	Toleransi	I	П	ransi	c_1	<i>c</i> ₃	c_2	S	I	П	Toleransi		111/
89	2 NF	. 0 10	20		1 10.00	50								19,85
90	3.7	± 0,10	3,0											20,64
91	109310897	1					35						3332	20,86
91,44			l j		ĺ	0,	,55			0,0185				20,97
92						200						ļ		21,09
93					99			• •	33	S		1		21,32
95	3,8		1			- 28						Ì	1	22,37
96	8.	ł	18		NO CARTAGO DE PORTO			10 5	81		e		1	22,61
97					- 0,01					0,0175			88	22,84
98				100 mm	0,03								0,0125	23,08
98,4								1						23,17
98,47		± 0,12										+ 20%	0.00	23,19
98,5		-			in .	0,6	40		8			100 MONOR - 000		23,20
100	4	1				0,0	60	3%				1		24,79
101					1		(4						8	25,04
102								4		0,0185				25,28
103			:						i,					25,53
105	4,2	1												27,33
107														27,85
108										0,0195]	ĺ		28,11
109						0,	45		4			0	0,0125	28,37
110	4,3						-^> ,65							29,31
. 114		i	3,5							0,0185		5 80	0,0115	35,44
114,3														35,54
115	4,5]		8					5	0,023		1		37,42
116				8					8		1			37,74

Tabel A.1. (lanjutan)

Satuan mm

Nominal	Te	bal t	50 <u>17</u> 30	Lebar	B		Celai	1	L'an		Tarik	an	Tekanan	В	erat
diameter (dia silinder bag.	Tilesease	3,00	Ukurai	n standar			terpasa	ng	ukuran tanzza		F(N		Permu- kaan		m) (Ref)
dalam D	Ukuran standar	Toleransi	I	II	Toleransi	c_1	Ċ3	C 2	s	I	п	Toleransi	(N/mm ²)	Bi	BIII
117			35						9 3000	2.5				38,07	
117,6		ę į		ľ		0,4	15		8	0,022				38,26	
120	4,6	± 0,12				0,0				3,222			0,0105		1
121			3,5	_	ľ		_				1	es.	0,0103	39,91	
125	4,8	3	o steo.		** ***	0,5	0	_		0,023	•		120 BR 1745	40,25	┪
127						ب		1	5	0,000	İ	1	ž.	43,38	+
1 30	4,9			,	-0,01	0,7		!		0,0225	1		0,01	44,08	1
134				Ī	1	3.00				0,0023	1	1 1	0,01	46,06	
135	5,1	9			-0,03				Š.			} }		47,48	•
136	26 26					- 4K - 35				0,0235				49,78	
137		1								0,0233	3	1		50,15	₹
139	İ					0,5	5		8		į.	İ		50,52	1
140	5,2			(9		un.		ă.		0,023				51,26	ł
145	5,4		(6)			0,7	199	k		0,023		± 20 %	0,0095	52,64	
150	5,5	1				•,	Ĭ	22	1 1	0,024		1	0,0095	56,62	64,71
155	5,6		0	ä		0,6		i			0.0276	F	0,009	59,65	68,18
159	5,8	Î				u,	8	DE	_		0,0275	-	0,009	62,76	71,73
160		ŀ				0,8		,	6	0,0235	Signal State of the Control		0,009	66,68	76,21
164				4,0	-	0,7	-		ŀ	Yeary Wildensons	0,0265	-	0,0085	67,10	76,69
165	5,9		i	1		بالأو			H	0,024	0,0275		0,0085	68,78	78,61
185	6,5	1	1			0,9				0.0035	0.00=	_	0,008	70,39	80,45
190	6,7		4,0		F			83		0,0235		-	0,00.75	205 205	124,22
200	7	± 0,20		5,0		0,8			7	W	0,035	-	0,0075	105,20	
210	7,5			2,0				0.65		50	0,0365	<u> </u>	(81 10)	115,70	
220		1	ľ	83 (0,70		0,65		0,0295	-	_	0,0075	162,70	162,70
230	8		5,0		3	ب 1.24	63	~			0,049		0,0075		170,45
	3275					1,20	,	0,95	8	0,045	0,054		0,008	190,80	190,80

Tabel A.1 (lanjutan)

Nominal	To	ebal t	9	Lebar B		2	Celah		ukuran tangga		Tarikan		Tekanan	Berat V	(gram)
diameter (dia silinder bag.			Ukuran s	tandar	T-1-	Ţ,	еграза	ng	uku		F(N)	91	Permu- kaan	(R	en .
dalam D	Ukuran standar	Toleransi	I	II	Tole ransi	C 1	c_2	c_3	S	I	II	Tole ransi	(N/mm ²)	I	П
240	8		ARGE SERVICES							0,041	0,049		0,007	198,34	198,34
2 60	9		6,0	7,0	- 0,01	1,	05	0,75 1,05		0,0585	0,0685		0,0075	290,08	338,43
320	10,5	1			_ 0,04		20	0,90	8	0,068	0,0775		0,006	416.52	485,95
330	11,0		7,0	1				1,20		0.073	0,1335		0,0065	525.00	
450	14.0	± 0,20	10,0	12,0		i.	70 10	1,25 1,65		0,0115	0,0138	±20%	0,005	1301,65	1561.98
460	14,5					(cam. 1984)				0,1220	0,1460		0,0055	1378,10	1653,72
470		1	}			84 PG20580		750 E0E	14	0,1285	0,1540		0,0055	1456,61	1747,94
480	15,0			l		1,90	1,90	1,35		0,1220	0,1465	+20%	0,0050	1487,61	1785,13
490						2,40	2,40	1,85		0,1285	0,1540		0,0050	1569,22	1822,32
500	15,5									0,1220	0,1465	- 10%	0,0050	1601,24	1921,49
510]	62	32 -						0,1540	0,1795]	0,0050	2023,14	2360,33
520	16,0					2,10	2.0	1.50		0,1470	0,1715		0,0045	2062,81	2406,62
530	1	1				~	2,10	1,50		0,1540	0,1800		0,0050	2168,19	2529,55
540	16,5					2,60	2,60	2,00		0,1475	0,1720		0,0045	2209,09	2277,28
550	17,0				i i	33 51				0,1545	0,1800		0,0045	2318,19	1704,55
560	105								16	0,1615	0,1885		0,0050	2429,76	2834,72
570	17.5		120	14.0		2,30	2 30	1,70			0,1805		0,0045	2473,15	2885,34
580	19.0		12,0	14,0		\war-	5	5			0,1890		0,0045	2588,35	3019,84
590	18,0]	į			2,80	2,80	2,20		0,1550	0,1810	8	0,0045	2633,06	3071,91
600	18,5									0,1620	0,1890		0,0045	2752,07	3210,75
610	16,5]]	0,1555	0,1810		0,0040	2797,94	3264,26
620	19,0					2,50	2.50	1,80		0,1620	0,1890		0,0045	2920,67	3407,44
630	15.5					5	1	~		0,1685	0,1970		0,0045	3045,87	3553,52
640	19,5	.±0,30				.3,00	3,00	2,30		0,1620	0,1890		0,0040	3094,22	3609,92

Tabel A. 1 (lanjutan)

Satuan: mm

Nominal	Te	bal t		Lebar t			Celal	1	E 28		Tarikar		Tekanan	Berat V	(gram)
diameter (dia. silinder		Tole-	Ukuran	standar			terpas	ang	Ukuran tangga		F (N)		Permukaan	Refe	rensi
bag. dalam)	Ukuran standar	ransi		II	Tole- ranti	c _i	c ₂	C ₃	s	Ī	II	Tole- ransi	(N/mm ²)	I	п
650	20.0									0,1690	0,1970		0,0045	3223,15	3760,34
660	20,0									0,1895	0,2435		0,0040	3918,19	4909,10
670	20.5		1	1		2,70	2,70	2,00		0,1970	0,2535	1 1	0,0040	3972,94	5108,07
680	20,5		14,0	100		3,30	3,30	260	ŝ	0,1895	0,2440	1 [0,0040	4032,24	5184,31
690,	21,0		14,0	18,0		3,30	13,30	2,60		0,1970	0,2535		0,0040	4191,33	5388,85
700	21.5		}		8	8		l		0,2045	0,2630	1 [0,0040	4353,31	5597,12
710	21,5			ľ		3,00	3,00	2,00	1	0,1975	0,2535	1 [0,0040	4415,50	5677,08
720	22.0				. 9	3,80	3,80	3,00		0,2040	0,2635] [0,0040	4581,83	5890,9
730	22,0			Į i	22					0,1975	0,2545	1	0,0040	4645,46	5972,74
740	22,5								1		0,2625		0,0040	4816,12	6192,16
750	1						2000000			0,2115	0,2720		0,0040	4989,68	6415,30
760	23,0				ć E	3,00	3,00	2,20		0,2045	0,2630	1 1	0,0040	5056,21	6500,84
770	20.7					3,80	1.390	3,00	18	0,2115	0,2720		0,0040	5234,10	6729,56
780	23,5			1	3					0,2035	0,2620		0,0035	5302,08	6816,96
790	24,0			1			1			0,2115	0,2720	1 1	0,0040	5484,31	7051,25
800	24,0							<u> </u>		0,2050	0,2635		0,0035	5553,73	7140,51
810	24,5									0,2720	0,3325		0,0035	7380,39	9020,47
820	22.0						99		1 [0,2805	0,3425		0,0040	7623,98	9318,20
830	25,0								20	0,2720	0,3325	+20%	0,0035	7716,96	9431,84
840	05.5					3,40	3,40	2,50	~	0,2805	0,3425	10%	0,0035	7966,13	9736,38
850	25,5					4,40	140	350		0,2720	diling Van an areas are	\$40300000000000000000000000000000000000	0,0035	8060,97	9852,29
860	26.0					7,70	4,40	3,50		0,2800	0,3425		0,0035	8315,72	10163,66
870	26,0						83			0,2720	0,3325		0,0035	8412,41	1028,18
880	26,5						*	\$ 3		0,2800	0,3425	e e	0,0035	8672,74	10600,02
890					ĺ					0,2885	0,3525	ļ	0,0035	3936,79	10922,75
900	27,0	± 0,40	18,0	22,0	- 0,01					0,2805	The second line is not the second line in the second line is not the		0,0035	9037,21	11045,48
910				,	- 0,05	1				0,2880	0,3520		0,0035	9306,84	11375,02

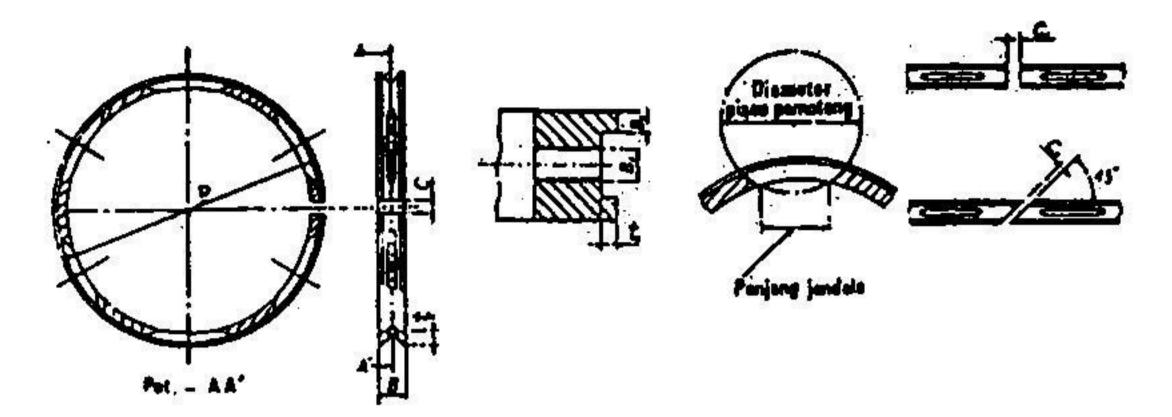
	Teb	al t		Lebar t			Celal	1	ran 88	1	arikan		1	Berat	W (gram)
Nominal diameter	Ukuran	T-1-	Ukuran s	tandar		te	erpasa	ng	Ukuran tangga		F (N)		Tekanan Permukaan	Ref	erensi
(dia. silinder bag. dalam) D	standar	Tole- ransi	I	п	Tole- ransi	c ₁	c ₂	c ₃	s	I	11	Tole- ransi	(N/mm ²)	I	П
920	27,5						- 82 (80		20	0,2805	0,3425		0,0035	9409,11	11500,02
930										0,2880	0,3525	1	0,0035	9684,32	11836,39
940	28,0			Ì						0,2805	0,3425	1 [0,0035	9788,46	11963,66
950	28,5		Į						i	0,2880	0,3520	1 [0,0035	10069,23	12306,84
960	29,0									0,2960	0,3615	i i	0,0035	10353,74	12654,57
970] 29,0				<u> </u>					0,2875	0,3515] [0,0035	10461,59	12786,39
980	20.5	. 0.40	100	22.0	- 0,01	3,8		2,80		U,29 55	0,3615] [0,0035	10751,67	13140,94
990	29,5	± 0,40	18,0	22,0	- 0,05	4,8	30	3,80		0,2875	0,3515		0,0030	10861,39	13275,03
1000	30,0						;			0,2955	0,3610		0,0035	11157,05	13636,39
<u> </u>									100	190000 1000				Endough St. 1	2000

Keterangan: 1. Untuk ukuran standar tebal dan lebar celah terpasang, panjang tangga tarikan menyatakan nilai yang dianjurkan.

2. Lebar I dan II serta tarikan I dan II masing-masing menyatakan nilai yang disesusikan.

3. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan P (N/mm²), dan berat W (gram).

Tabel A.2. Cincin Minyak Pelumas dengan Tipe Potongan



Nominal	Те	bal t	Let	oar B	2000		Ве	ntu	k		Cela terpa		Tarik	an.		Borat W (gram)
diameter (dia. silinder	<u>=</u>	'	n r	nsi	Bentuk	pada 1	bagian		Jen	dela		•	F(N		Permu kaan P	(Ref)
bag. dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	B ₂	Jumbh		Dia. pisau pernotong		c ₂		Tole ranni	(N/mm ²)	Untuk B
5 0	2,1				100 CO CO CO CO CO CO CO CO CO CO CO CO CO								0,009		0,0225	6,46
52	2,2												0,0095		0,023	7,04
53			1										8		16	7,17
55	2,3				0,5								0,01	±20%	0,0125	7,78
56	_					i.a					NAME OF THE PARTY OF					7,92
57	-				-			6		83	0,20		30		200 200	8,06
61	-		-			i		<u> </u>		(2) (2)	~		0,0105	† I	0,022	8,63
61,4			4			1				85	0,40			ł		8,69
62	2,6		1		S Span as								0,011	1 .	0,021	9,92
65	2,7				0,6							'				10,80
65,5				- 0,01	1	0,8	1,0	8								10,88
68	2,8			- 0,03	¥		***						0,0115	46 99		11,71
70	2,9							1		70 MAK			0,012		0,0215	12,49

Tabel A. 2 (lanjutan)

100	10.00.00		
	tus	-	 -
	446		

Nominal	Te	bal t	Leb	ar B		100 TO	Bei	ntuk			Cela: terpas		Tarika	180%	Tekanan Permukaan	w
diameter (dia. silinder	e	ısi	n H	nsi	Bentuk	pada	bagian		Jen	dela			F (N	,	p (N/mm ²)	(gram)
bag. dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	В2	Jumlah	Panjang	Diameter pisau pemotong	c ₁	C2		Tole ransi	\.\ ,	RC1C1C11A
71	2,9						10							±20%		12,67
71,6] "	±0,10	4	8												12,77
73									in.				0,0125		97 W (17 M) (18 to 18 M) (1	13,02
75	3,1							8					5/07		0,021	14,30
76	1															14,49
76,6 -	4				Description of					18	0,25			8		14,61
77				1	0,7				Ì		S		120 LT	8		14,69
78	3,2				is is						0,45	9)	0,013			15,36
79	4	13 89								70 _{Mak}		8				15,55
79,4] ,	1	MRK						15,63
80	3,3			- 0,01		0,8	1,0				e	\$50 \$40	0.01.25			16,24
82	3,4			- 0,03									0,0135			17,15
83	1			-,	B											17,36
84	+	ł			0,8			3						¥	0,0205	17,57
85	3,5	1		1	•		1	l				1	0,014	ł	0,0203	18,30
86													0,014			19,49
88	3,6				,	36	1		8						0,02	19,69
88,9	-	3			ľ							1			",""	19,71
<u>89</u> 90	3,7	1											0,0145	ł	t t	20,49
91	٦,′						-			<u> </u>	i		,,,,,,,,,	1		25,90
91,44	1									1	0,30	is.				26,02
92	-		5,0	8	0,9	0,9	1,3				, .]			26,18
93	4		00000 1 000 80		(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	20000000000		8			0.50	8	1			26,47
95	3,8	1	88							100 maks	354034107946464		0,0175	1	0,023	27,77

Tabel A.2 (lanjutan)

_	
Catuan	mm

Nominal	Te	bal t	Lel	oar B		Bent	uk		<u> </u>		Cela terpas	535 (40)	Tarika	n	Tekanan Permuka-	Berat
diameter (dia. silinder bag. da-		an si		_		k pada	bagian		Jen	dela			F (N)		an. P	W (Gram
lam). D	Ukuran Standar	Toler	Ukuran Standar	Toleransi	t_I	B ₁	B ₂	Jumlah	Panjang	Dis. pi- seu pemo- tong.	c_I	C ₂	C.	Tole- ansi		REFE- RENSI
96				10 10 10	80 NATO				61				0,0175		0,023	28,06
97	3 3										İ		a 25 100 - 10			28,35
98	.								Ì		0.26	1				28,64
98,4	4								US		0,30					28,76
98,41	-				9 9	1		8	٠,		0,50					28,79
98,5 100	40			0.01	0.0		133		14				0.0104	{	0.0005	28,79
101	4,0		N3	- 0,01 - 0,03				\$	1		-		0,0185		0,0205	30,77
102		+0,12	,	- 0,03	8			1			Š			±20%		31,38
103	1	.0,						į		100			2	1.20/0		31,69
105	4,2		5,0				50	İ		maks.	0,35		0,019	1	0,02	33,92
107	1		9271 F. 12602								ر ا		(97. 1 .)73(7.476)		20 - 200 - 200	34,57
108		26		100	ş				1		0,55					34,89
109			539					8	1	ů.	35.733					35,21
110	4,3				3	0,9	1,3					8	0,0185]	0,0185	36,38
114							No.									37,71
114,3							1					95	200		944	37,81
115	4,5							ļ		ļ			0,0195		0,019	39,81
116							9			(%)			- AND		10	40,15
117				i i		Š								88		40,50
117,6		Ş						·	16	3	1					40,71
120	4,6	8		er	1,1		3				0,45		0,019		0,0175	42,46
121		5			2		1				5			3	,	42,81
125	4,8										0,60		0,0195			46,15
141	$oldsymbol{L}$		w 5			1		27		8 8			3	Ļ.,l		46,89

Nominal diameter	Te	bai t	Leb	ar B			Ben	t u k			Cela terpas	REFERENCE .	Tarikar		Tekanan	Berat
(dia. si- linder	andar		Ukuran		Bentuk	pada	bagian	31	Jen	dela		5 A-69	F (N)	80	permukaan	W (gram
bag. da- lam) D	Ukuran sta	Tole- ransi	stan- dar	Tole-	t ₁	В ₁	B ₂	Jumlah	Panjang	Dia. pisau pemotong	C ₁	<i>c</i> ₂		Tole- ransi	(N/mm²)	Refe
130	4,9								,				0,019	- Co	0,16	49,00
134	1									j			ia.	1 0		50,51
135	5,1						19	3	100,040,000	i 1	9		0,024			52,96
136		±0,12							20		0,45					64,03
137									-		5	a		l		64,50
139				- 0,01			iji Ca			1	0,65	i				65,44
140	5,2			- 0,03			8 8			1	3		0,0235	20%	0,0155	The second secon
145	5,4						C S es ess				!		0,0245	•	0,0145	72,28
150 155	5,5		6		1,3	1,1	1,5		22	•	0.50		0,024	+1	0,0145	A 500 000 A 500 A 500
159	5,6		1 00								0,50		0,0235	ļ	0,014	80,13
160	- 60		33				8			1	~		0,0235		,,	82,19
164	5,8	± 015							24		0,70		0.0245			85,66
		÷ 0.3					. 1					8	0,024		0,013	87,81
165	5,9								3		68		0,025	1	0,0135	89,80
170	6,1				1			8	26		0,55	9	0,0250		0,0135	10 NOTES 100 NOT
175	6,2				į.			8		100	0,75		0,0290		0,0125	ACCOMPANY.
180	6,4			ist.				•	28	MAKS.	i		0,0300		0,0130	124,0
185	6,5						8		20	# 355£			0,0295		0,0120	127,5
190	6,7		7,0		1,5	1,3	1,7	2]	0,60		0,0305		0,0125	137,1
195	6,8								30		0,60		0,0300		0,0120	142,8
200	7,0				e a				1		90 50000	550	0,0310		0,0120	
210	7,5								50.		0,75	0,55	- Consumption of the Consumption	- 10.00	0,0140	8 8 K
220	7,5	1	8,0	1		1,5	2,0		25		S	0,85	0,0390	1	0,0120	203,0

Tabel A.2 (lanjutan)

±0.00000000000000000000000000000000000		
atuan	10	-
MLUMII	17.2	mm

Nominal	Te	bal t	Let	oar B			Ве	n t	u k		Cel terpa		Tarika F (N		Tekanan permukaan	Berat
diameter (dia. silinder	8 4	PR.		nsi		ntuk pa gian	ada	0	Jen	dela	8				(N/mm ²)	(gram)
bag. dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t	B ₁	В ₂	Jumbh	Panjang	dia. pisau pemotong	c ₁	c ₂		Tole- ransi	X	
230	8,0		0.0								8		0,0435		0,0125	226,48
240	8,0		8,0			1,5	2,0			æ .			0,0390		0,0110	236,33
250	8,5		10g		20					3	0,85	0,60	0,0430		0,0115	261,56
260	9,0	± 0,15		1	2,0	96 49		8	30		1,15	0,90	0,0545		0,0125	360,02
270	9,0	2 0,13				1,7					1,10	0,50	0,0540]	0,0120	373,88
280	9,5					63					0.00	0.55	0,0585		0,0125	380,03
290	9,5	÷		2				18	35	š	0,90			is	0,0110	423,88
300	10,0	38 <u></u>	10.0				١,,,	1.0		125	1,20	0,95	0,0525	1	0,0105	461,58
310	10,5		10,0				2,5	10		MAKS.	1.00	0.75	0,0635	+20%	0,0110	500,81
320	10,5								40	3	in	0,75	0,0580	_10%	0.0000	575,44
330	11,0								Se.	3	1,30	0,05	0,0630	10,0	0,0100	558,51
340	11,0			- 0,01		1,9			20 XIV-00 -0				0,0590	•	0,0090	575,44
350	11,5			- 0,03	7.0000				45	,	0.000	0,80	0,0630	1	0,0095	621,26
360	11,5		a a] ,	2,5						1,50	1,20	0,0710		0,0095	761,38
370	12,0	± 0,20			,						1.20	0.00	0,0750		0,0095	819,76
380	12,0										1,20 1,60	0,85	0.0710		0,0090	841,92
390	12,5]				2,1	e e				1,00	1,25	0,0750	1	0,0090	900,08
400	13,0	1	120				20		50				0,0810	†	0,0095	966,09
410	13,0		12,0				3,0			150		1.00	0.0830		0,0090	984,09
420	13,5	<u> </u>			3,0	2,3	8	12	45	150	\sim	1,00	0,0880		0,0090	1046,86
430	13,5				26	0.500		8	3 SXSSS	MAKS.	1,85	1,50	0,0825		0,0085	1071,78

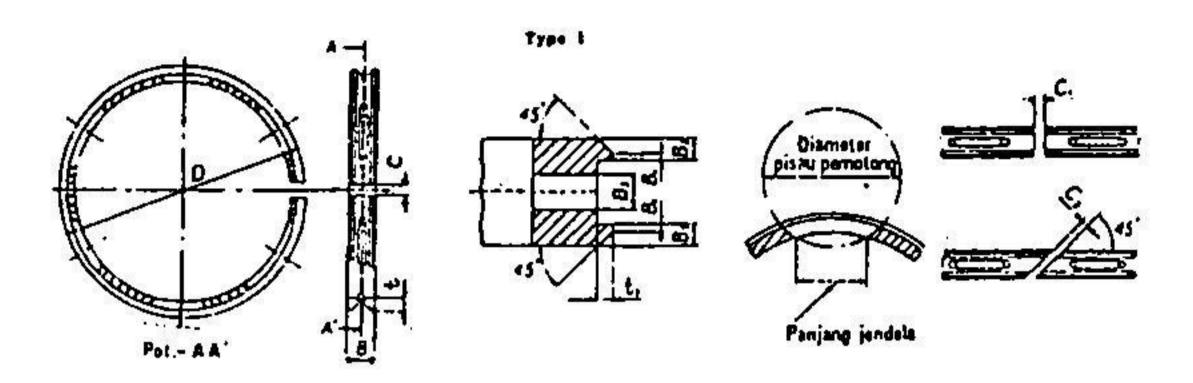
Tabel A.2. (lanjutan)

Satuan	000	
MAIIIM	523	mm

	Tel	bal t	Leba	ır B			Ве	n t	u k	100 No. 100 No	Cel terpa		Tarik F (N	3.200	Tekanan permukaan	Referensi Berat
Nominal diameter (dia. silinder	5 5	nsi	1	nsi	Ben bag	ituk pa ian	da		Jen	dela			5,771.2		P (N/mm ²)	(gram)
bag. dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t	B ₁	В ₂	Jumlah	Panjang	dia. pisau pemotong	C ₁	c ₂		Tole- ransi		
440	14,0		12.0							150			0,0880		0,0085	1137,33
450	14,0		12,0		3,0	2,3	3,0	12	4,5	MAKS.	S 19812 V	-532	0,0835		0,0080	1163,18
460	14,5	8	15,0	1	8						S - 128		0,1115	n l	0,0105	1539,37
470	15,0		NA 90 AND 10 COST		4	ļ					20 20 20		0,1160		0,0105	1627,07
480	15,5	± 0,20					4,0		50		1,50	1,10	0,1095		0,0100	1661,67
490	15,5					1					2,00	1,60	0,1160		0,0100	1752,85
500	15,5]									30 70		0,1100		0,0093	1788,62
510	16,0] [2 0				1			1			0,1150		0,0090	1883,25
520	16,0										1 70		0,1110		0,0085	1920,17
530	16,5			8					60		~	1,20 1,70	0,1160		0,0085	2018,25
540	16,5			**	700						2,20	1,70	0,1110		0,0080	2056,33
550	17,0			- 0,01			98		1		16		0,1160		0,0085	2157,88
560	17,5			- 0,04	3,5	2,5				1	to sales	0 82	0,1220	+20%	0,0085	2261,74
570	17,5		,	- 0,04									0,1160	_10%		2302,13
580	18,0								65	1	5	1,30	0,1215	and the state of t	0,0085	2409,45
590	18,0										2,30	1,80	0,1165		-0,0080	2450,99
600	18,5	+ 0,30										2	0,1220		0,0080	2561,77
610	18,5	0,30					E)				i. 12		0,1170		0,0075	2604,46
620	19,0							ii			2,00	1,45	0,1210		0,0080	2718,71
630	19,5				1	1			70		2,50	1,95	0,1275		0,0080	2835,26
640	19,5]						8			588 4. 780.78	15.00 5 .500050	0,1215	† [0,0075	2880,26
650	20,0	1											0,1275		0,0080	3000,27

Keterangan : 1. Ukuran standar tebai dan lebar, bentuk, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang dianjutkan. 2. Cincin minyak pelumas dengan tipe tanpa potongan pada umumnya dikedakan dengan pelapian—kron 3. Dalam menyatakan tarikan F (N), tekanan permukaan P (N/mm²) dan berat W (gram).	
3. Dalam menyatakan tarikan F (N), tekanaan permukaan P (N/mm²) dan berat W (gram).	(gram).

Tabel A.3 Cincin Minyak Pelumas dengan Tipe Potongan pada Permukaan Lebar.



Nominal diameter	Tel	bal t	Leb	ar B				Ве	ntuk			Cel terpa		Tarika F (N)		Tekanan permuka	
(dia. silinder		ısi		ısi	Ber	ituk pa	ıda baş	gian	J.	ende	la			200017 40 900004		an B	W (gram)
bagian dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t_I	B_I	B ₂	B ₃	Jum lah	100 mm (C) (C)	Dia. pisau pemotong	3,000	c ₂		Tole- ransi	(N/mm ²)	20.00
50	2,1													0,008		0,033	6,46
52	2,2		3											0,009		0,034	7,04
53			8		500	300											7,17
55	2,3				0,5	0,5	1,0	1,0	8 8								7,78
56											70 _{maks.}	0.00				0,0325	7,92
57	520		4									0,20 •>					8,06
58	2,4								6	10		0,40			± 20%	0,031	8,63
61		± 10%	8	- 0,01		ľ					é			0,0095		0,0320	8,69
61,4	27520000			- 0,03		ē.				ES .							9,92
62	2,6													0,01			10,80
65	2,7				0,6									*		0,0315	10,88
65,5					s 63 . 20 300				8 .						Ú.		11,71

TABEL A.3. (lanjutan)

Satuan: mm.

Nominal	Tel	oal t	Leb	ar B			В	entuk		2 74		Cela		Tarik F (N		T-1	D
diameter (dia. silinder					Ben	tuk pad	la bagi	an		Jendela	ì	2000	75	1 (1)		Tekanan permukaan	Berat W
bag. dalam)	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t_I	В,	B ₂	B ₃	Jumlah	Panjang	Diameter pisau	$c_I^{}$	c_2		Tole-	p 2)	(gram) Ref.
D	ם ב	I) is	Ť					nç	꾭	pemo- tong		2		ransi	(N/mm)	
68	2,8	<u>+</u> 0,10	4	- 0,01	0,6	**************************************				78-78-8-73	01.108			0,0105		0,031	12,49
70	2,9			- 0,03					9		70 MAK			0,011	± 20 %		12,67
71			67			0,5	1,0	1,0									12,77
71,6		1							8	10]					0,0315	13,02
73		8					49	9		10							14,30
75														0,0115		0,031	14,49
76	_			: :0								0,25			Ì		14,61
76,6		81			0,7							S					14,69
77									8			0,45					15,36
78	3,2		3						0							0,03	15,55
79,4						8			ģ								15,36
80	3,3		j	2	X							1		0,012			16,24
82	3,4				serieneniosk 1	9]	3				1		0,0125]	0,0305	17,15
83										12					Ì		17,36
84	3		8	12	0,8						1		28		j		17,57
85	3,5		8											0,013		0,03	18,30
86										9						36 6	18,52
88	3,6							3								0,0295	19,49
88,9]										1						19,69
89											32						19,91

Nominal	Tet	oal t	Leba	ır B				Benti	uk		490 490 490 493 100 490 490 490 490 490	Celah terpa		Tarik		Tekanan	
diameter (dia.silin -		Ŕ		Į,	Bent	uk pad	la bagi	an	23 88	fendela	l			F (N)		Berat W (gram)
der bag. da- lam)	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	B ₂	B ₃	Jum-	Pan-	Dia Pisau	c ₁	C ₂	2012	Tole-	p	Referensi
D	5 €	Ţ	5 ¥	Ţ	4	-1	~2	,~3	lah	jang	Pemotong		-2		ransi	(N/mm ²)	
89,9	3,6	± 10%	4		0,8		1,0				70 _{maks}			0,013		0,0295	19,91
90	3,7	- 10/6	25423	13-	0,0		1,0				maks.						20,49
91		COAIRE AN												j j	7.0		25,90
91.44										Ì		9					26,02
92												0,25					26,18
93												~					26,47
95	3,8											0,45		0,016		0,034	27,77
96												i i		,			28,06
97	20 20 20		1]							a s			(8)			28,35
98										14							28,64
98,4	_								8								28,76
98,47				-0,01	0,9	0000000000			3		,	9			1) }	28,76
98,5				- 0,03		0,5									ł		28,79
100	4,0						1,3	1,3				-		0,017		0,0335	30,77
101		±0,12	5														31,07
102												100					31,38
103		1									100 MAX	0,30					31,69
105	4,2		. 0									0,50	8	0,0175	1		33,92
107		1															34,57
108			<u> </u>						<u> </u>			133					34,89

Tabel A.3 (lanjutan)

Catrion	-
Satuan	mm

Nominal diameter	Teb	al t	Leba	r B			21 12 21 - 1212	Bentu	ik	\$25	<u> </u>	Celai terpa	180	Tarik		Tekanan	Berat
(dia.silin.		Tel	#2255 - 55		Ben	tuk pad	ia bagi	ian		Jend	icia			F (N)	permuka	W (gram)
der bag. da- lam)	Ukuran standar	Toleran	Ukuran standar	Toleranei	t ₁	В1	B ₂	В3	Jumlah	Panjang	Dia. Pisau Pernotong	~ 1	C ₂	**	Tole-	p (N/mm ²)	Referens
109																	35,21
110	4,3		0							14	1	0,30		0,017		0,031	36,38
114					0.1.80			1			a a	0,50	30	20			37,71
114,3	•														8 8		37,81
115	4,5										100 maks.			0,018			39,81
116				6					.8				•	(A)			40,15
117									(S)	16		8	2 1			 	40,50
117,6					1,1	0,5	1,3	1,3						***			40,71
120	4,6			- 0,01								0,40		0,0175		0,029	42,46
121				- 0,03			86			ł		0,60				-,0	42,81
125	4,8									ģ.			8	0,018		·	46,15
127							e						i				46,89
130	4,9					i		i i						0,017		0,027	49,00
134													1	,	8		50,51
135	5,1											66 89 - 14		8		0,022	52,96
136		+0,12															53,35
137					1,3												53,75
139			5,0		812		1,5			e.		0,45			8		54,53
140	5,2							1,4			*	0,65				0,0215	56,00
145	5,4								180 (40)					7	100	0,0225	60,23

Nominal	Te	bal t	Leb	ar B		W 19	I	Bentu	k			Celai terpa		Tarik	an		
diameter (dia.silinder)		ā.		t	Ben	tuk pa	la bagi	ian	2003	Jende	la	terpa	r samg	F (N)	Tekanan permuka an	Berat W (gram)
bag. dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	B ₂	B ₃	Jumlah	Panjang	Diameter pisau pemotong	c ₁	c ₂		Tole- ransi	p (N/mm ²)	Referensi
150	5,5			1000	1,3		1 (0)						0,60		-	0,022	63,46
155	5,6		>2000 a.		100000						100 MAX	0,50				(M) 2 5 5550;	80,13
159			6,0		100001	0,5	1,5	1,4		2008	j		3		1 i		82,19
160	5,8			- 0,01					8	i i		0,70				0,0225	85,66
164	est 1			- 0,03	0 000							0,55			± 20%	S.	87,81
165	5,9		600				d	12.22				0,70				0,022	89,86
185	6,5	±0,15			5374							0,60				0,027	129,51
190	6,7		7,0				1,7	1,6						60		0,028	137,60
200	7,0				1,5		ŀ			k .		0,80				0,0285	144,73
220	7,5						d:	1,8			1 11 11 11 11	0,75	0,55	9410		0,036	203,09
230	8,0		8,0									0,05	0,85			0,0395	226,48
240	-			i.			2									0,036	236,32
260	9,0			1	2,0	0,6		1,9			150 MAX	0,85				0,05	360,03
320		Ś	10,8				1				;	1,15 1,00 1,30					
330						ļ		2,5			10	1,30					
450	14,0				3,0	0,8	3,0	2,7		:		1,35 1.85		A			
460	14,5				2 2:30:30:30:40 3:30:30:30:40						†	1,50	1,10	0,1015		0,0275	1539,37
470	15,0											2,00	1,60	0,1065		0,0280	1627,07
480	15,0	± 0,20	15,0	- 0,01					dynasti in 1 de					0,1010		0,0265	1661,69
490	15,5	L	,-	- 0,04	3,0		0,4	3,6	12	50	»*			0,1065		0,0270	1752,85
500	15,5		100-1		ė.									0,1010		0,0250	1788,62

Tabel A.3 (lanjutan)

	Ta	bel t	Lo	bar B			В	n t	u k			Cel		Tar	ikan	Tekanan	
Nominal diameter	Ukur- ran	Tole-	Ukur ran	Tole-		entuk p agian	pada			Jend	lela	terpa	22.118	F (Permuka- an	Berat W (Gram)
(dia. silinder) bag. dalam D	Stan- dar	ransi	Stan- dar		t ₁	B ₁	B ₂	В3	Jum- lah	Pan- jang	Dia. Pisau pemotong	c ₁	C ₂		Tole- ransi		Defe
510	16,0				2000 - 20				***					0,1055		0,0260	1883,25
520	16,0	± 0,20		8		Î						1,70	1,20	0,1020		0,0245	1920,17
530	16,5									60		2,20	1,70	0,1065		0,0250	2018,25
540	16,5			98				0						0,1015		0,0235	2056,33
550	17,0		1	- 0,01		0.0								0,1060		0,0240	2157,88
560	17,5		15,0	- 0,04		0,8	0,4	3,6	12	9	150 maks			0,1120	+ 20%	0,0250	2261,74
570	17,5			300034	10 (1994)						2 d	1,80	1,30	0,1060	- 10%	0,0230	2302,13
580	18,0				3,5	i i	•		9	65			5	0,1115	1	0,0240	2409,45
590	18,0		ł	88								20 B	188	0,1065		0,0225	2456,99
600	18,5		792				8		100					0,1120	1	0,0230	2561,77
610	18,5	± 0,30					0		3	210				0,1075	•	0,0220	2604,46
620	19,0]									2,00	1,45			0,0225	2718,71
630	19,5									70		2,50	1,95	0,1170			2835,26
640	19,5)		6 81						0,1115			2880,26
650	20,0		50 Se	8	-	e								0,1170			3000,27

- Keterangan : 1. Ukuran standar tebal dan lebar, bentuk, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang di anjurkan.
 - 2. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tarikan permukaan p (N/mm²), dan berat W (gram).

Lampiran B

KLAS 2

1. Klasifikasi

Cincin klas 2 dipergunakan pada motor bakar pembakaran kompresi, motor bakar cetus api untuk kapal, motor bakar pembakaran kompresi dan motor bakar cetus api dengan tekanan permukaan yang tinggi.

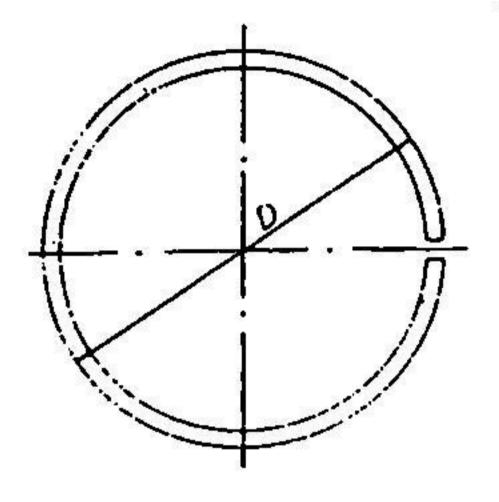
2. Ukuran dan Bentuk

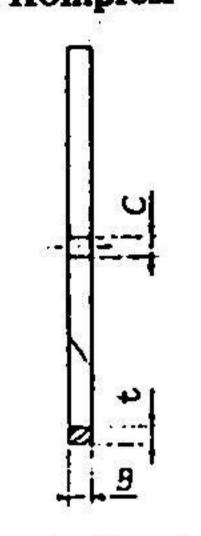
Ukuran dan bentuk cincin sesuai dengan tabel B.1 sampai B.4.

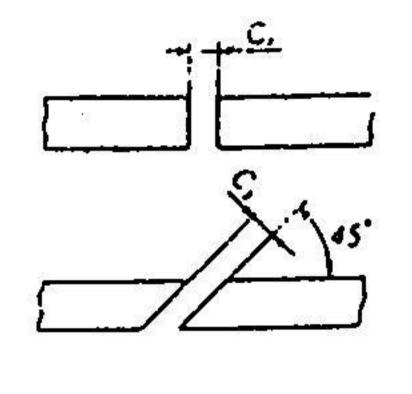
3. Bahan Baku

Bahan baku cincin yang dipergunakan adalah besi tuang kelabu, besi tuang grafit spheroidal dan besi tuang grafit granular sebagaimana diuraikan pada 4.1

Tabel B.1 Cincin Kompresi







Satuan : mm.

Nominal	T	ebal t		Lebar	В	Celah terpasang	Acres 1	Tarikan	F (N)		Tekanan permukaan	Berat
diameter (dia. silinder bag. dalam)	Ukuran	500 500	Ukuran	standar							P (N/mm2)	W (gram) (Refr.)
D	standar	Toleransi	I	п	Toleransi	c_{l}	c_2	I.	п	Toleransi		
50	2,3			200 101 2000.		0,20		0,01	100000		0,02	4,85
52	2,4				1	0,40	c I	0,0105			0,02	5,27
53			5 5	1	1			0,0105]		0,02	5,37
55			2,0				**	0,0105]		0,019	5,80
56	2,5			ŀ				0,0105]		0,019	5,91
57		,				0.26		0,0105			0,019	6,01
58			:			0,25		0,0105		± 20%	0,018	6,36
61	2,6			1	1	0,45		0,0105	Ī	10000000000000000000000000000000000000	0,0185	8,37
61,4	-		64 65 60 60	200				0,014			0,0185	8,38
62	2,8	Í						0,0145		8	0,0185	9,16
65	2,9	±0,10	2,5		- 0,01			0,0145			0,018	9,94
68	3,0		~		- 0,03	28	31	0,0145			0,017	10,76
70	7	l		Control (Control			0,015		1000000	0,017	11,45	

83

					Tal	pel B.1 (k	injutan)				Satu	an : mm
Nominal	Te	bal t	Teba	B		Ce terp	ah asang	Tarika	n F (N	1)	Tekanan	BERAT
diameter (dia. silinder) bag. dalam) D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran I	standar II	Toleransi	c ₁	C ₂	I	II	Toleransi	Permukaan p (N/mm ²)	(gram) Referensi
71 71,6	3,1							0,015 0,015			0,017 0,017	11,61 11,71
73 75 76	3,3		2,5			0,30 ~ 0,50		0,0155 0,016 0,016			0,017 0,017 0,017	11,94 13,06 13,23
76,6 77 78								0,016			0,017 0,017 0,017	13,33 13,40
79 79,4	3,4							0,016 0,016 0,016			0,017 0,0165 0,0165	13,99 14,17 14,24
80 82 83	3,5	±0,10	3,0		- 0,01 - 0,03	0,35		0,0165 0,0205 0,0205	i d	± 20%	0,0165 0,016 0,016	14,77 18,69 18,91
84 85	3,7		3,3			-,		0,0205		1,20%	0,016 0;016	19,19
86 88 88,9	3,8							0,0205 0,0205 0,0205			0,016	20,14
89 89,9								0,0205 0,0215			0,0155 0,0155 0,016	21,38 21,41 21,62
90 91 91,44	3,9					0,35 0,55	10 manuary 10 miles	0,0215 0,0215 0,0215			0,016 0,016 0,016	22,22 22,47 22,58

0,0215

0,016

22,72

Tabel B. 1 (lanjutan)

Nominal	Te	bal t		Teba	1 .B	Cela terpa	and Theramery	Tar	ikan F	(N)	Tekanan	Berat
diameter (dia. silinder bag. dalam)	Ukuran	Toleransi	Ukuran	standar	Toleransi	c ₁	C ₂	*	п	Toleransi	Permukaan (N/mm ²)	W (gram) Referensi
D	standar	TOTOLANIA	I	П	1010121		-2	::	24	TORRIGIA		
93								0,022			0,0155	22,97
95	0.100	8] [0.022] [0,0155	24,66
96]		3,0] [0,022] [0,0155	24,92
97		1000		1				0,022	5 10.81] [0,0155	25,18
98	4,1	N TORONTO		l				0,022] [0,0155	25,44
98,4				1	ł			0,022		1 [0,0155	25,54
98,47]	9		1			ĺ	0,022	2000-000		0,0155	25,56
98,5		8		1	- 0,01	0,40	8	0,022	3 1 30] [0,0155	25,57
100		8		1	- 0,03	0,60		0,023		± 20%	0,0155	27,22
101	4,3	6						0,023		A COMMUNICATION PROPERTY OF THE STREET	0,0155	27,49
102	1			1			l i	0,023			0,0155	27,76
103							1 1	0,024			0,015	28,03
105					l e		ł [0,024	64 A		0,015	29,91
107	4,5	±0,12		1				0,024			0,015	30,48
108		9000 J.Co.				Ì		0,024	- 12		0,015	30,76
109			8		1	0,45	1 1	0,0245	i de la companya de l] [0,015	31,04
110				8		0,85		0,0245	\$ {	1 1	0,015	32,73
114	4,7			1				0,0245		1 [0,015	39,57
114,3	80		18	1				0,0275	100 m] [0,0135	39,67
115		E.						0,0275] [0,0135	40,77
116	4,8					1		0,0275] [0,0135	41,12
117		·						0,0275	Estado Son] [0,0135	41,47
117,6			3,5					0,0275		} [0,0135	41,68
120	5,0		VIII					0,0285			0,0135	44,31

Tabel B. 1 (lanjutan)

Nominal	1	ebal t	36 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	Tet	oal B		ah asang	Tar	ikan F (N)	Tekanan		rat gram)
diameter (dia. silinder bag. dalam)	Ukuran		Ukuran	standar	Toleransi	С ₁		T	п	Toleransi	Permukaan	Refer	100,000,000
D D	standar	LOICIANA	I	11	I OICIAIL		c ₂			TOICIBILL	(N/mm ²)	BI	BII
121			Ì			0,50		0,0285			0,0135	44,68	
125	+					0,70		0,0295		1	0,0135	48,00	
127	5,2							0,0295		i t	0,0135	48,77	
130							1	0,0305	1		0,0135	51,84	
134	→ 5,4		j	è		100	i t	0,0305	-		0,0135	53,43	
135	5,4			ł		0,50	i t	0,0295		†	0,0125	54,83	
136	5,5	1				0,90		0,0295			0,0125	55,24	
137	┤ ""	± 0,12	3,5	5 9		0,55		0,0295		2 2	0,0125	55,65	
139						5	1	0,0295		1	0,0125	56,46	
140	5,7		i			0,75		0,0305		1 1	0,0125	67,35	
145	5,8		-	1	1	CONTRACTOR S		0,03		1 1	0,012	70,98	
150	6,0			1		0,60	89	0,0305		1 [0,0115	75,96	
155	6,2				- 0,01	4	[0,0315		± 20%	0,0115	81,11	
159			1	ä	- 0,03	0,80	[0,0315	-5///] [0,0115	83,20	
160	6,4	i S	4,0				[0,0325	0,037	Ì I	0,0115	86,43	
164		± 0,15		33		0,70		0,0325	0,037]	0,0115	88,59	
165	6,5			1		0,90		0,032	0,0365		0,011	90,52	
185	7,2							0,0385	0,048		0,0105	112,42	
190	7,4					0,80		0,0395	0,0495	1 1	0,0105	118,69	
195	7,5					1,00		0,039	0,0485	4 1	0,01	123,44	
200	7,7		<u></u>	1				0,0395	0,0495		0,01	129,98	
220	8,5	į.	3			0,90	0,65	0,06	0,072]	0,011	197,29	236,
230	8,5	20 20 20 20	5,0	6,0		Participant and the second	19/200/09/2000	0,054	0,0651	1	0,0095	206,26	247,
240 320	9,0 11,5	is and the second secon			- 0,01	1,20	0,95	0,0585	0,0705	+ 20% - 10%	0,0095	227,89 388,25	273, 465,
320	11,50			1	- 0,04	1,2	0,90	0,003	0,103	- 1070	0,000	J00,23	TUJ,

Tabel B.1. (lanjutan)

						Tabel B.1	. (lanjut	an)				m t	uan : mr
Nominal diameter	T	ebal t		Teba	1 B	197	lah sang	Ta	rikan F (N)	Tekanan	Bern W (g	ıt ram)
(dia. silinder bag, dalam)	Ukuran		Ukuran	standar	Tolomonei	C ₁	٠				Permukaan (N/mm ²)	10000 00 HOVE	rensi
D	Standar	TOICIAIISI	I	Ц	Toleransi	~1	C ₂		ш	Toleransi	(.4	B _I	B _{II}
330	12,0	+ 0,15	7,0	8,0	0.01	1,55	1,20	0,0955	0,109	+ 20	0,0085	584,91	668,47
450	15,5		10,0	12,0	- 0,01 - 0,04	1,70 2,40	1,25	0,1575	0,189	-10%	0,107	1471,78	1766,14
460	16,0		1			1,90	1,35	0,1650	0,1980	1 [0,0070	1520,66	1824,80
470	16,5		i	ĺ		2,40	1,85	0,1720	0,2065	1 1	0,0075	1602,23	1922,73
480	16,5					8		0,1635	0,1960	1 [0,0070	1636,37	1963,64
490	17,0		· 3 4			1,90	1,35	0,1705	0,2045	1 [0,0070	2065,39	2409,51
500	17,0					2,40	1,85	0,1620	0,1945		0,0065	2107,44	2458,68
510	17,5	± 0,20	60 00 00 00	50 MARTIN				0,2030	0,2370	1 .	0,0065	2212,81	2581,62
520	100	20,20]					0,2110	0,2465		0,0070	2320,66	2707,44
530	18,0					2,10	1,50	0,2015	0,2350] [0,0065	2365,29	2759,51
540	10.6					2,60	2,00	0,2095	0,2445] [0,0065	2476,86	2889,67
550	18,5	1						0,2000	0,2335	1	0,0060	2522,73	2943,19
560	100		Ī					0,2080	0,2430] [0,0060	2638,02	3077,69
570	19,0		120	140		2 20	1,70	0,1990	0,2320		0,0060	2685,13	3132,65
580	19,5		12,0	14,0		2,30	~	0,2070	0,2415	1 [0,0060	2804,14	2371,49
590	20.0					2,00	2,20	0,2145	0,2550	1 1	0,0060	2925,62	3413,23
600	20,0	20000000	3 3					0,2055	0,2400	ÌÌ	0,0055	2975,21	2471,08
610	20.5	± 0,30					40 00000 St 10	0,2130	0,2485	1	0,0060	3100,42	3617,16
620	20,5							0,2045	0,2385	1 1	0,0055	3151,25	3676,45
630	21.0	1		8	ļ	2,50	1,80	0,2120	0,2470	1	0,0055	3280,17	3826,87
640	21,0	1				3,00	2,30	0,2035	0,2375	1 1	0,0055	3332,24	3887,61

0,2460

0,0055

0,2105

21,5

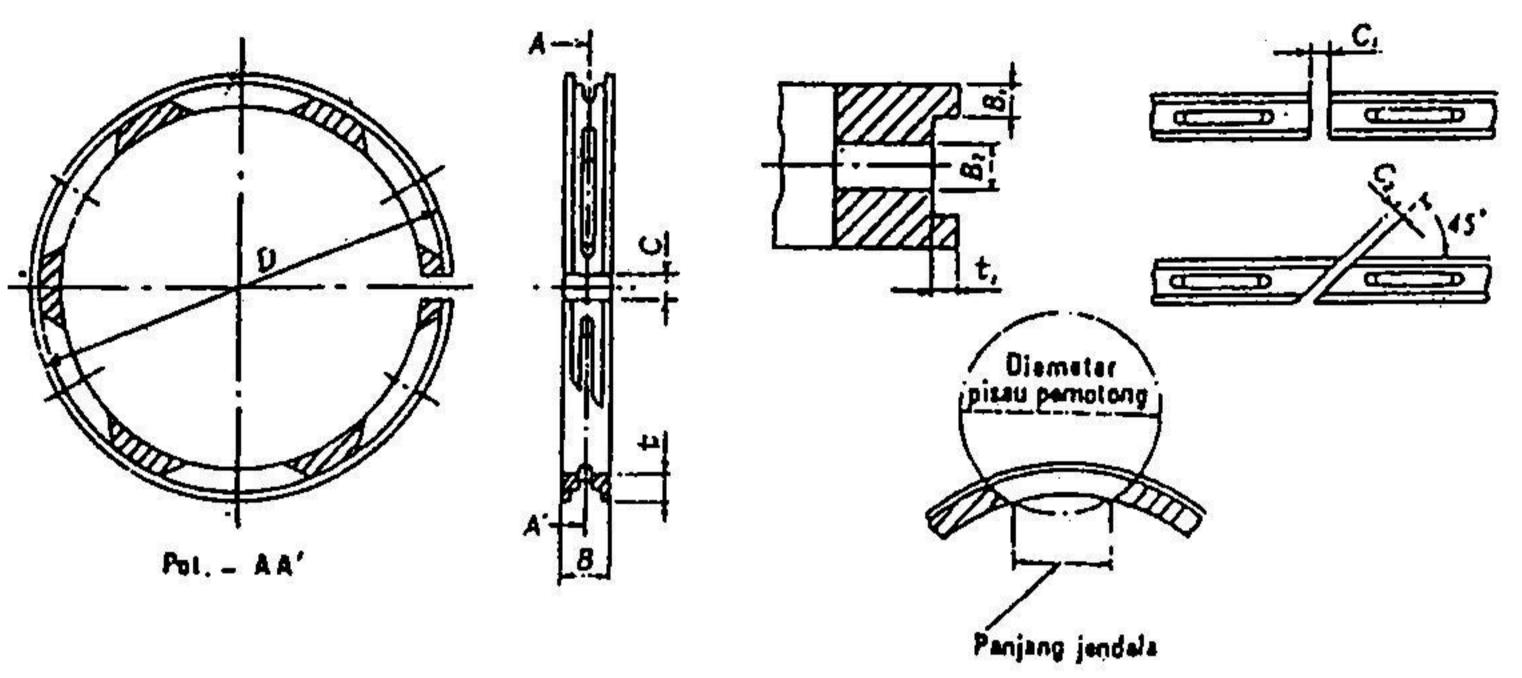
Tabel B.1. (lanjutan)

Nominal	Te	bal t		Tobal	В	Cela pass	h ter- ing	Tari	ikan F (N)			Be	rat V
diameter (dia. silinder bagi. dalam	Ukuran	Toleran-	2000 March 2010 - 2010	uran ndar	Toleran-	2	c_1			Toleran-	Tekanan Permukaan (N/mm ²)	(gra Refe	ım) rensi
D	standar	4	1	11	și.	C ₂	\ \frac{\cup_1}{\cup_1}		Ш	al		B _I	BII
880	20.5				13-441-14			0,3505	0,4275		0,0045	9327,29	11400,02
890	28,5				i i			0,3405	0,4155		0,0045	9433,28	11529,57
900	29,0	;		i		100 200-7-02		0,3490	0,4275		0,0045	9706,63	11659,11
910	20.5			85				0,3575	0,4375		0,0045	9983,70	12202,30
920	29,5					ļ		0,3480	0,4250	+ 20%	0,004 0	10093,41	12336,39
930	30,0						1	0,3560	0,4345	- 10%	0,0045	10376,05	12681,84
940	30,5		,,,	22.0	- 0,01			0,3645	0,4450]	0,0045	1066,24	13013,84
950	1	± 0,40	18,0	22,0	- 0,05	3,80	2,80	0,3545	0,4335]	0,0040	10775,85	13170,48
960	21.0					3,80 4,80	3,80	0,3630	0,4445		0,0040	11067,79	13527,30
970	31,0				3 8			0,3530	0,4315		0,0040	11183,08	13668,21
980	31,5							0,3615	0,4415		0,0040	11480,60	14031,85
990	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	eo:	ŀ					0,3695	0,4520]]	0,0040	11781,84	14400,03
1000	32,0							0,3600	0,4400		0,0040	11900,85	14545,48
5 Hall 12 1000								90 86001		13	12 1.32 12 1.32		

Keterangan: 1. Ukuran standar tebal dan lebar, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang dianjurkan.

- 2. Lebar I dan II, tarikan I dan II, masing-masing menyatakan nilai yang disesuaikan.
- 3. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan P (N/mm2), berat W (gram).

Tabel B.2 Cincin Minyak Pelumas dengan tipe Potongan .



Nominal	Te	bal t	Leb	er B			Ве	ntuk		5	Cel terpa		Tarik F	S. C. C.	Tekanan permukaan	Berat W
dismeter (dis. sländer		-		7	Bentuk	pada l	ægian		Jen	dola			(N)		P (N/mm ²)	(gram)
bag. dalam) D	Ukuran stander	Tolegan	Ukuran	Toleran	t ₁	B ₁	В2	5000A8803	Pan- jang	Dia. pi- sau pe- motong	C ₁	C ₂		Tole	(14/111111-)	
50_	2,3	500											0,012		0,03	70,77
52	2,4												0,0125]	0,0305	76,80
53		±0,10	4,0	- 0,01											So. Ye	78,28
55	2,5	10,10	7,0	1	0,5	0,8	1,0	6	10	70	0,20		0,0125		0,029	84,62
56			3	- 0,03	1					make	ہے					86,16
57						,					0,40					87,70

Tabel B.2 (lanjutan	Tab	el B.2	l (lanjı	ıtan)
---------------------	-----	--------	----------	-------

	10 100 10		i na sa	10		<u> </u>	621. <u>0</u> 86	Tabl		2 (10	njutan)	0.1				satua	a:mm
Nominal	Tel	oal t	l	.ebar B				В	entuk			Celai terpa		Tarik F (N	10000	Tekanan	Berat
diameter (dia. silinder		Ē	_	E		Bentuk	pada	bagian		Jen	tela					Permukaan P	(gram)
bag.dalam D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran	Toleransi		t ₁	B ₁	B ₂	Jumbh	1 co	Dia-pisau pernotong	C ₁	C ₂		Tole ransi	(N/mm ²)	Refe rensi
61						0,6									945 9440 - 575	101-070 200 0 1 00	93,85
61,4									6			0.20					94,47
62	2,8				ı]		100		0,20		0,014	1	0,027	106,84
65	2,9								<u> </u>	10		0,40				85.	116,01
65,5	53060 F 26		1									É			1		116,90
68	3,0	ac 223 3227860		– 0,	01					Ì			ļ	0,014			125,54
70	3,0	±0,10	4,0	- 0.	03		0,8	1,0		ł	70 mak		(A)	0,0145	1	0,026	129,24
71						8				ĺ				100			131,08
71,6															1		132,19
73							200		1								134,78
75	3,3					0,7								0,0155	1	0,0255	152,32
76										İ	i e	0,25				100	154,35
76,6												~					155,59
77	347			9				è	8		38	0,45		ec:			156,38
78]		İ									•		0,0155	±20%	0,0245	158,41
79					ı					329 37.50						[160,44
79,4	1/2																161,25
80	3,5													0,016		0,025	172,32
82	3,6									12				0,0165		0,025	181,67
83	3							i de	ž.								183,89
84	3,6				İ					ĺ		3					186,09
85	3,7			ě.		0,8										0,0245	193,55
86	1		<u> </u>														195,83

Nominal	Tel	bal t	Lol	bar B			Be	ntuk			Cel. terper		Tarik F (N		Tekanan Permukaan	Berat W
diameter	8 9	nei		, ge 6	Bentuk	pada 1	begian		Jen	dela			57	500	P	(g.am)
(dia. silinder	Ukuran standar	Tolerand	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	B ₂			Dia. pisau pemotong		C ₂		Tole ransi	(N/mm ²)	Refe rensi
88	3,8												0,0165		0,0135	205,80
88,9					1								0 1000 Francisco (0000)			209,90
89		±0,10	4,0		0,8	0,8	1,0	8								208,14
89,9	1				767					70	0.30		28.			210,24
90	3,9			j	50.00 N 00.00 N		2007 100715		1	maks	0,50		0,017		0,024	216,01
91									,		600			1		273,02
91,44												•				274,34
92	_							8 8	ł		100					276,02
93			1									1				299,02
95	4,1	±0,12	5,0			8							0,0225		0,026	299,64
96	_				E .											302,79
97				- 0,01					8							305,95
98				- 0,01	1 0.3				14					± 20%		309,10
98,4				- 0,03			1									310,39
98,47				ì		0,9	1,3			100 mak					<u> </u>	310,58
100	4,3					*************************************	i erconome i						0,023	l	0,0255	330,79
101				8			ž.	l	l		0,35	}	4,11/10/-000			334,10
102							•6 88	i)			0,55		1	į		337,41
103						ı	i i				0,00]		340,72
105	4,5			8	1							1	0,024		0,0255	363,49
107									1			1				370,41
108							8]							373,87
109	ļ			1									200000000000000000000000000000000000000			377,34
110	4,7		ĺ	ē.	ľ	1						1	0,0245	i	0,0250	397,72

Tabel B.2 (lanjutan)

233			
-		 	200
	Цап	 mn	

Nominal	Tel	bal t	Leb	ar B			Ве	ntuk			Cela	7000	Tarika F (N		Tekanan	Berat W
diameter (dia. silinder	# #	na	Ter.	and	Bentuk	pada '	bagian	9	Jen	dela			1 (14		Permukaan P	(gram) Refe
bag. dalam) D	Ukuran standar	Tolerans	Ukuran standar	Товет	t ₁	В1	В2	Jumlah	pan- jang	Dia. pisau pemotong	c ₁	c ₂		Tole ransi	(N/mm ²)	rensi
114	× .				5			8			0,35		8	Y		412,19
114,3		± 0,12	5,0	- 0,01	1,1	0,9	1,3		16		0,35		27: NAME OF	20		413,2
115	4,8	A		0,03	500,000					100 _{mak}			0,024		0,023	424,6
116					e .											428,3
117			â								2					432,0
117,6	1	1 [8			g			1							434,2
120	5,0]					1				0,40		0,0245		0,023	461,51
121											0,60				3 <u>83 30 83</u>	465,42
125	5,2								St 16		150		0,0255	± 20	0,0225	500,04
127					1			ļ	37							508,04
130	5,4	1	8			1		1	18				0,0265		0,0225	540,04
134	157								-		3	1	13			667,99
135	5,5		6,0		1,3	1,1	1,5	1	1	İ			0,0305		0,0205	685,44
136			3				200 200					1		8	100	690,52
137]							·	20		0,45 0,65					695,60
139					1				1,6		0,65		- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1			705,75
140	5,7												0,0315]	0,0205	736,68
145	5,8			ľ	Į	8 8	ıs .		<u>L</u>				0,031	1	0,0195	776,39
150	6,0	1 1							22		l 		0,032	I	0.019	830,08
155	6.2	I			1				•		Constraint above	1	0.0325]	0,019	887,15
159	2. 52595523								24]	0,50	W-1		1		910,05
160	6,4	± 0,15					1						0,0335	1	0,019	945,31
164	6 3 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10			1	1						0,55		2.90			968,94
165	6,5	1 1					1				0,75		0,033	\$4	0,015	990,08

Tabel B.2 (lanjutan)

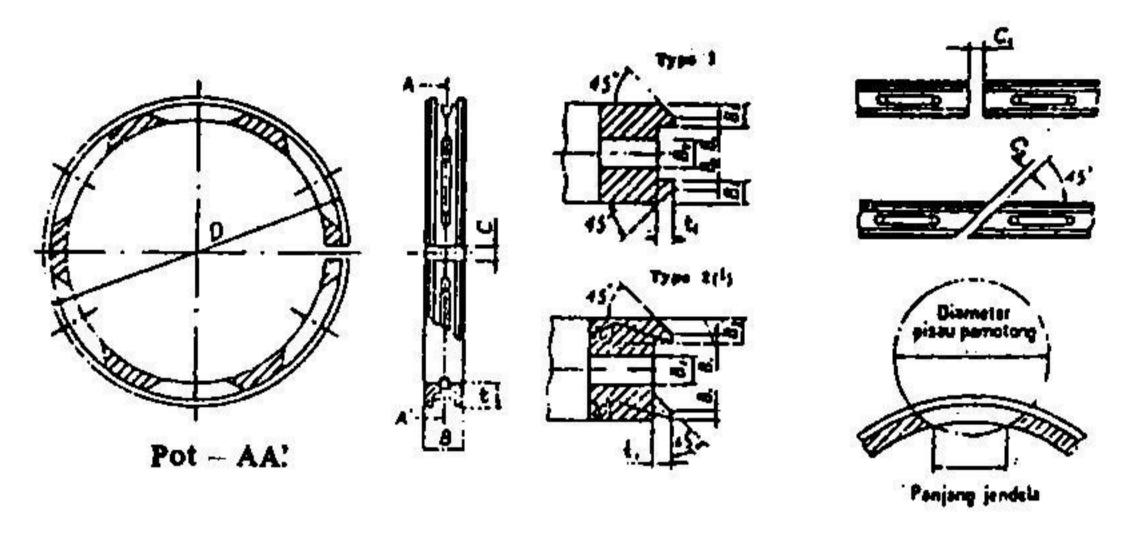
Satuan: mm.

Berat W	Tekanan		Tarik F (N		Celah terpa		40	ntuk	Вс			ır B	Leba	el t	Tat	Nominal diameter
Refe	Permuksan p (N/mm ²)	,	ryn			dela	Jen		agian	pada t	Bentuk	Tole-	ran	Tole-	ran Iar	(dia. silinder bagian dalam)
rensi	(11/11211	Tole- ransi		C ₂	CI	Dia pisau pemotong	Pan- jang	Jum lah	B ₁	B ₂	t ₁	ra nsi	Ukuran standar	ransi	Ukuran standar	D
1195,49	0,017	. 200	0,0405				28		1,7	1,3	1.5	,	7,0		7,0	185
1514,29	200	±20%	0,0415		0,55 0,75	100					10				7,4	190
1658,61			0,042	Ì	0,75	maks	30						22		7,7	200
2301,74			0,058	0,55	5 - 3 F - 3 C C C C C C C C C C C C C C C C C C		25	3 - 3 - 3	2,0	1,5		- 0,01	8,0	1 1	8,5	220
2406,37			0,0525	0.85	0,105			10			2,0	- 0,04]		230
2658,70	0,0155		0,0565	ļļ	iā	125mak	30								9,0	240
3600,32	0,0155	+20 %		n	0,85 1,15		40	i	2.5	1,7						260
4431,16		-10 %		0,75	1,00		88									320
6092,85				1,05	1,30			130		1,9	2,5		10	<u>+</u> 0,20	12.0	330
12878,08	1,10		200			150 _{mak}	45	12	3,0	2,3	3,0		12		15,5	450

Keterangan:

- 1. Ukuran standar tebal dan lebar, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang diajurkan.
- Cincin minyak pelumas dengan tipe tanpa potongan, pada umumnya dikerjakan dengan pelapisan krom.
 Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan P (N/mm²), berat w (gram).

Tabel B.3 Cincin Minyak Pelumas dengan Tipe Potongan Permukaan Lebar.



Nominal	Tel	Tebal t		Lebar B		Bentuk								Tarikan F (N)		Tekanan	Berat
diameter (dis. silinder	ruman	Tole-	# # #	Tole-	Bentuk pada bagian					Jen	dela				,	permukan P (N/mm ²)	(gram)
bagian dalam)	Ukuman standar	rensi	Ukuran standar	ransi	t ₁	B ₁	B ₂	В3	Jum lah	Pan- jang	Dia. pisan pemotong	C ₁	<i>c</i> ₂		Tole- ransi	(N/mm ⁻)	L/ GT CE GTIVE
50	2,3				-									0,011		0,044	70,77
52	2,4				0,5		1	8					13	0,0115		.0,0445	76,80
53				j					6	Ì			i	38.839.85.85	1	5, 30, 40, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 5	78,28
55	2,5		832					20007 (2000					1	0,0115	1	0,042	84,62
56]		4,0	- 0,01		0,5	1,0	1,0		ļ	70 maks.						86,16
57				- 0,03]		1		10							87,70
61									1	10				0,012	± 20%	0,0405	93,85
61,4		+ 0,10										0,20		ŀ			94,47
62	2,8				0,6							0,40		187 1870 1870 1870 1870			106,84
65	2,9								8		12			0,0125	Ţ	0,010	116,01
65,5					ste op version	L		l ,	ľ		100 mm 1100 mm		1	0,013		0,0395	116,90

Nominal diameter (dia. silinder bag. dalam) D	Te	Tebal t		Lebar B		Bentuk						Celah terpasang		Tarikan F (N)		Tekanan	Berat W
	der Pa	rknsi	ran Jar	ansi	Bent	uk pa	da ba	gian		Jen	dela			I (14	,	permukaan P (N/mm ²)	(gram) Refe-
	Ukuran standar	Toler	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	B2	B3	q e jum[1000000	Dia pisau pernotong	c ₁	C ₂		Tole ransi	(Minter)	rensi
68	3,0		4,0	s •										0,013		0,038	125,54
70	3,1	1	***		0,6	E	7				•		S.P				133,55
71			: 0,10	1			52		10000	10	70 MAK	:	33	61			135,45
71,6																	136,60
73	1	± 0,10										0,25					139,27
75	3,3		la e	0,7	33 80	1,0	1,0				0,45		0,014		0,0385	152,32	
76				- 0,01		8					,	\$5,000,00		0,014			154,35
76,6				- 0,03		0,5				1							155,57
78	3,4			5.04 1.00 30.00 0.00											*** ***	0,036	163,21
79		1							8							10 E	165,30
79,4									***				8				166,14
80	3,5	1	3	ĺ				33		l				0,0145	1	0,0365	172,32
82	3,6	1				1								0,015		0,037	181,67
83	3,6					8				12				51	± 20%	576 851	229,86
84						89						Š			1 20%		232,63
85	3,7	生0,12										9	es			0,036	241,94
86							83										244,79
88	3,8	1	1		0,8				Š.					0,0155	1	0,0345	257,25
88,9	201									387800						8 1/1/8/0	259,88
89	1						38			j	3	0,30					260,17
89,9							S		iŝ	14		0,30 0,50					262,80
90	3,9	1 1							R					0,016	1	0,035	270,02
91	(F)		ı		0,9		1,3	1,3	(s)	0	100 maks						273,02

Tabel B.3 (lanjutan)

Tabel B.3 (lanjutan)

Nominal	Te	bal t	Leba		Bentuk								Tarikan F(N)		Tekanan	Berat W	
diameter (dia. silinder bag, dalam) D	8 7	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	Bent	uk pa	da ba	gian	Jendela					* (*)		permukaan P (N/mm ²)	(gram)
	Ukuran standar				t ₁	B ₁	B ₂	B ₃	Jumbh	60.88	Dia. pisau pemotong		C2		Tole nanel	(N/mm*)	Keterem
91,4	3,9															- 005	274,22
92	3,9										į		198	0.04.5		0,035	276,02
93							3							0,016			279,02
95	4,1	9			186				ŀ	14				0,0205		0,043	299,64
96]											0.30					302,79
97]		21 20 20 20 20									0,30					305,95
98			5000		35						Ì	38					309,10
98,4					0,9					j					17000		310,36
98,47	, i		(4)						8						8		310,58
98,5				- 0,01	8	:					1		is in				310,68
100	4,3			- 0,03										0,021		0,0425	330,79
101		±0,12	5,0			8			8	1				35-55		180	334,10
102	i.				e:				8				Ė		± 20%	7	337,41
103						0,5	}	3			100 _{mak}	0,35		- Mar - 207 (2			340,72
105	4,5	!			i.	-						0,35		0,022		0,042	363,49
107	1		8				9040 F 82300	ACT (1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.		ĺ						Ì	370,41
108							1,3	1,3								1	373,87
109					8										,		377,34
110	4,7	1												0,0225		0,041	397,72
114							8							annon-tentercental delicità			412,19
114,3]]		1				413,27
115	4,8	1			1,1					16	ea E			0,022		0,038	420,96

Nominal diameter	Tebal t		Lebar B		Bentuk								h isang	Tarikan F (N)		Tekanan	Berat W
(dia. silinder	an	ansi	ran Jar	angi	Bent	uk pa	da ba	gian	Jendela					4		Permukaan P	(gram)
bag.dalam D	Ukuran standar	Toleransi	Ukuran standar	Toleransi	t ₁	B ₁	B ₂	B3	Jumbh	1.0000000000000000000000000000000000000	Dia-pisau pemotong	c ₁	c ₂		Tole ransi	(N/mm ²)	Referensi
116				8										3		20	428,34
117	j											0,40]	DATEMAN NO.	432,03
117,6	1											0,60					434,25
120	5,0									16	2.			0,0025		0,0375	461,58
121									i			3			1		456,42
125	5,2]				ŀ			i.			0,40		0,0235	Ī	0,0375	500,04
127		±0,12								2		0,60			1		508,04
130	5,4		5,0	- 0,01	1,1	1,1	1,3	1,3		18	100 _{mak}	V-1000-000-000-000-000-000-000-000-000-0		0,024]	0,037	540,04
134			g abatero a	- 0,03					8	35							667,99
135	5,5									33 53				0,028	1	0,0415	685,44
136												0,45			1	2 10 0 0 0	690,52
137	1											0,65			1		695,60
139					3 X				á						1		705,75
140	5,7													0,029	± 20%	0,0415	736,68
145	5,8					i				S-800 00		,		0,028	1 "	0,039	776,37
150	6,0	1	6,0		1,3		1,5	1,4		22				0,029	1	0,039	830,08
155	1										}	0.50		200	1		858,53
159											1	0,50 0,70			1		880,69
160	6,4	1 1				(d)		18	8	24				0,0305		0,0385	945,31
164	ĺ	1	9							24	X	0.55		3,000	1		968,94
165	6,5	±0,15	70V - 129-71	8						5000 000		0,55		0,03	1	0,0365	990,08
185	7,2		7,0		1,5		1.7	1,6		28				0,0375	1	0,0405	1195,49

Tabel B.3. (lanjutan)

estites.		mn
	200	

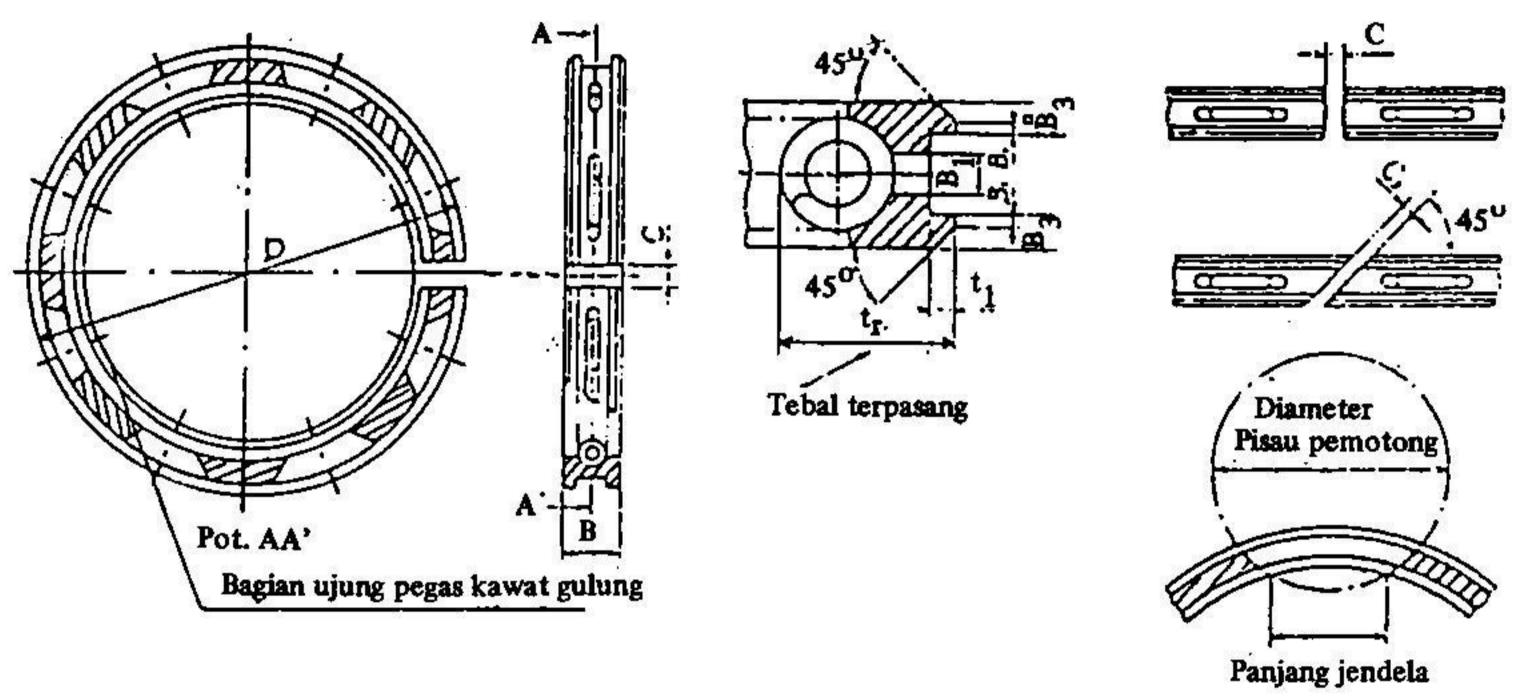
Nominal diameter	Tebal t		Leb	Lebar B				В	entuk			Cela	ih isang	Tarikan F (N)		Tekanan Permukaan	Berat W (gram)
(dia. silinder bag.dalam D	E E	ıngi	Ukuran standar	Toleransi	Bent	uk pa	da ba	gian	Jendela							P	
	Ukuran standar	Toleransi			t ₁	B ₁	B ₂	В3	կպառի		Dia-pisau pemotong	c ₁	c ₂		Tole ransi	(N/mm ²)	Referensi
190	7,4		7,0	- 0,01	1,5		1,7	1,6			100			0,038		0,04	1514,29
200	7,7	1	86	- 0,03				13 14	.a		maks			0,0385		0,0385	1658,61
220	8,5]	8,0	- 0,01		30				25	***	0,95	0,55	0,053		0,04	2301,74
230	8,5			- 0,04	2,0 0,6	2,0	1,8			125	1,05	0,85	0,048	Ī	0,0395	2406,37	
240	9,0		-68						10	25000	125 _{mak}				+ 20%	0,036	3658,70
260	9,5		10,0		i L		2,5	1,9		30		0,85 1,15	0,60 0,90	0,0635		0,041	3800,34
320	11,5	±0,20								40	1		0,75	0,071	Ī	0,0315	5662,04
330	12,0				2,5	0,7		2,5				1,30	1,05	0,0755		0,0325	6092,16
450	15,5		12,0	1	3,0 0,8	3,0	2,7	12	45	150 _{mak}	1,35 1,85	1,00 1,50	38		0,029	12878,0	
460	16,0	1 1												0,1365		0,0370	1698,61
470	16,5					120.				50		1,50	1,10	0,1420		0,0380	1789,77
480	16,5				Carry Carry								1,60	0,1350		0,0350	1827,85
490	17,0	Ì	í	k				e.						0,1410		0.0360	1922,48
500	17,0	1	150							2.1	Ì			0,1340		0,0335	1861,71
510	17,5	4 I	15,0					3,6						0,1400		0,0345	2059,80
520	18,0	1 1												0,1455		0,0350	2160,19
530	18,0	1 1					4,0				[1.70	1,20		+20%	0,0325	2201,73
540	18,5	1 1								60	1	2,20		0,1445	4	0,0335-	2305,59
550	18,5	1 1			l				ła					0,1380		0,0315	2348,29

Nominal	Те	bal t	Геb	al B			В	e n	t u	k		80	h ter- ang	Tarikan	F (N)	Tekanan Permu- kaan	Berat W (gram)
diameter (dia. silinder	an lar	-us	an Iar	ģ	Bent	uk pa	da ba	gian		Jen	dela				5 90 100	P (N/mm ²),	R eferen
bagi. dalam D	Ukuran standar	Toleran si	Ukuran Standar	Toleran	t ₁	B ₁	B ₂	B ₃	Jumlah	Pan- jang	Dia-pisau pemotong	c ₁	c ₂		Tole ransi	(14/11111),	
560	19,0	87 (1200)—379			3,0									0,1435		0,0320	2455,61
570	19,0	+ 0,30	15,0		Total or .									0,1370		0,0300	2499 45
580	19,5				3,5									0,1425		0,0305	2610,24
590	20 0			- 0,01	کو ا					65	150	1,80	1,30	0,1475	+ 20%	0,0315	2723,32
600	20,0	•		- 0,04		0,8	4,0	3,6	12		150 maks.	2,30	1,80	0,1415	-10%	0.0295	2769,48
610	20,5											187		0,1465		0,0300	2886,03
620	20,5	İ												0,1410		0,0285	2933,34
630	21,0					ĺ						2,00	1,45	0,1460		0,0290	3053,35
640	21,0									70		2,50	1,95	0,1400		0,0275	3101,82
650	21,5													0,1450		0,0280	3225,29

Keterangan: 1. Ukuran standar tebal dan lebar, bentuk celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang dianjurkan.

2. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan P (N/mm2), berat W (gram).

Tabel B.4 Cincin Minyak Pelumas dengan Pegas Kawat Gulung



Nominal	33,000	al t _r asang	To	ebal t				Be	ntuk		26 1949. PESS	Cel terps		Tekanan	Berat W
diameter (dia. silinder	Ukuran	Toleransi	Ukuran	Toleransi	Ber	ituk pa	ıda ba	gian		Ja	ndela	ć	C	permukaan P (N/mm ²)	(gram)
bag. dalam) D	SCHIRLLET		standar		t _I	<i>B</i> ₁	B ₂	B3	Jumlah	Pan- jang	Dia. pisau pemotong		<i>C</i> ₂	(N/Hun-)	
73	5 ii 11	- KS												C.	
75	4,3		·		0,7		1,0	1,0		10		l		ŀ	198,47
76						0,5	1,0	1,0				0,25			201,12
76,6		± 0,2	4,0	- 0,01	Ŕ	, 0,5			8		70	0,45			202,71
77	20		9	- 0,03						*	maks				203,77
78	4,4]					}								211,21
79							18			l l					213,93

Nominal	Teb	al t _r	Le	bar B			227	Ве	ntu	k		F 38	alah Rang	Tekanan permukan	Berat W (Gram)
diameter (dia. silinder	Ukuran standar	Tole-	Ukuran standar	Tole-	Ben	tuk pa	da ba	gian		Jen	dela			P (N/mm ²)	Refr.
bagian dalam)	maksimal	Intime	SCHOOLS	Inum	t ₁	B1	B ₂	В3	Jum- lah	Pan- jang	Dia pisau pemotong	C ₁	C ₂		W 8000 No.
79,4					- 22						No. acros	0,25		1	212,01
80	4,5		4,0			e:	١,,			1	50 2/42/	0,25			221,55
82	4,6	± 0,2					1,0	1,0	3		70 MAK				232,14
83											8				234,97
84															237,80
85	4,7				0,8					12					245,86
86			•		18		8	l .							248,76
88	4,8				8										259,96
88,9]							Ì	2						262,62
89	1 1						8								262,91
89,9								ŀ				0,30			265,57
90	4,9											0,30 0,50			271,40
91	1		5,0			0,5			8		10 124000				343,03
91,44				- 0,01								68	ŝ		344,68
92			te.	- 0,03		Ű			63						346,80
93									30 50	14					350,57
95	5,1										100				372,72
96					0,9		1,3	1,3			maks.		200		376,64
97						8		ļ		8					380,57
98	1										8				384,49
98,4						8]			0					386,06
98,47	1							6		8					386,34

Tabel B.4 (lanjutan)

Nominal	Т	bal tr	L	ebar B				Bentuk	seed work	- 1000	No.	(00)36.8	lah sang	Berat W
diameter (dia. silinder	Ukumn	Toleransi		Toleransi	Ве	ntuk p	ada bag	ian		Ien	iela	C-	۲,	(gram) Referens
bag. dalam) D	standar		standar		t ₁	BI	B 2	B ₃	Jum lah	Pan- jang	Dia. pisau pemotong	C ₁	C ₂	
98,5	N2 69 633	+02	969		* * * * * * * * * * * * * * * * * * *									386,45
100	5,3	± 0,2			0,9					14	9			407,72
101]				35, 8	ĺ					83			411,80
102]						·s							415,88
103					Š.									419,96
105	5,5]		S S				*				0,35		442,29
107]		18				Ì			et est	2	0,55		452,73
108			9							3.2				456,96
109	-32	1												461,19
110	5,7		5,0	- 0,01			1,3	1,3						482,35
114	-53			~ 0,03	6		3			5	100 mak			499,89
114,3				2000	60000		3			3		3		501,20
115	P(5)	·	i i			0,5			8			27 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		504,27
116		ļ								5450				508,66
117			2											513,04
117,6		± 0,25					1			16				515,67
120	6,0				1,1					1.00 BC/107064			93	553,89
121]]		3/								0,40	8	558,51
125	6,2							•				0,60		596,20
127		ž.	100				8							605,74
130	6,4												1	640,05
134			6,0		1,3		1,5	1,4	1	20			8 3	791,70

Nominal diameter	Те	bal t _r	Le	bar B			В	ent	u k				lah Isang	Berat W (Gram)
	Ukuran	Tole-	Ukuran	Tole-	Ве	entuk p	ada bag	jan		Jen	dela	c_1	c_2	Refr.
D	standar	ransi	standar	ransi	t ₁	BI	B ₂	Вз	Jum- lah	Pan- jang	Dia pisau pemotong	-1	-2	
135	6,6		83				8							822,53
136				e:								8		828,62
137	2	± 0,25		CO Administration				Ì		20				834,72
139					3					STANCE COLOR		0,45		846,90
140	6,7											S		865,92
145	6,8											0,65		910,23
150	7,0		6,0		1,3		1,5	1,4		22				969,31
155	7,2				30 377 9		30					0,50		1030,24
159												0,70		1056,83
160	7,4				3					24			1	1093,02
164										3				1120,34
165	7,5									erocco.		0,55		1142,41
	.,.							ļ		26]	0,75		
			8							11000		45		
		± 0,3				1								
185	8,2	41.34 TYDD 09.44 04.500.		- 0,01						28				1633,83
190	8,4	i	7,0	- 0,03	1,5	0,5	1,7	1,6	8		97510732504FFF 350			1718,92
195	8,5		1.09				3700 PM1				100 mak	0,60		1785,16
200	8,7			j	1							0,80		1874,01
200	0,1	<u>.</u>									68			10,74,01
220			1-2			 		 	1			0.75	0 55	2572,53
1000 000 000 000 000 000 000 000 000 00	0.5		9.0	- 0,01			20		10	25	125	0,75	0,55	2689,47
230	9,5		8,0	- 0,04	2,0	0,6	2,0	1,8	10	25	maks.	1,05	0,85	2007,77

Tabel B.4 (lanjutan)

Nominal	T	ebal t _r	Le	bar B	eticinis investigati	2 572—2009.20		Bentuk				Cel terp	ah asang	Becat
diameter (dia. silinder	Ukuran	Toleransi	Ukumn	Toleransi	В	entuk p	ada bag	inn	71 12	Jen	dela	<u>.</u>	2	(gram)
bag.dalam D	standar		standar		t ₁	B ₁	B ₂	В3	Jum lah	Pan- jang	Dia-pimu pemotong	~~ <u>1</u>	C ₂	Referens
240	10,0		2				938.2				. 10000			2954,11
			8,0	s s			2,0	1,8						
360	10,5				2,0	0,6				30	88	0,85	0,60	4200,37
		±.0,3					20.00					1,15		
1.								1,9		35		0,90 1,20	0,65 0,95	
	Į.									,				
				. 8			2,5	10 T10T	10	40	125 mak	1 00	0.75	
320	12,0		10,0					2,5		40		1,00 1,30	0,75 1,05	5908,22
330											.55			6092,85
						5				45		1,10 1,50	0,80 1,20	
				- 0,01	2,5	0,7				**		100		
		F (1)		_ 0,04				Ì						
		± 0,35	12,0				3,0	2,7	-					
		\$10 PK				C.						1,35	1,00 1,50	
450	15,5				3,0	ě				45		1,85	1,50	12878,0
430	10,0			1		0.8	-		12		ł			120/0,0

satuan : mm

Tabel B.4 (lanjutan)

Nominal diame-	Tebal to		Leb	ar B			- 1000]	Bentuk		50 900 10	Cel terpar	ah ang	Berat W
ter (dia. silinder) bagian dalam)	Ukuran	Tole-	IJkuran	Tole-	Be	ntuk pa	da bagiai	1		jende	la j	C ₁	C ₂	(gram) referen-
D D	standar maksimal	ran- si	stan- dar	ran-	t ₁	B ₁	B ₂	В3_	Jumlah	Panjang	Dia. pisau pemotong	1	-2	si
460	16,0			10.10 10.11	2.0	Λ α			12		150			1698,61
470	16,5	•			3,0	0,8			12	1.	max	1,50 2,00	1,10	1784,77
480	16,5	Ī			20				1	50		2,00	1,60	1917,85
490	17,0		15,0				4,0	3,6	i.	50				1922,48
500	17,0	1				ļ	1991,200,000,000							1961,71
510	17,5	±0,4			3,5	1			1	60		1,70	1,20	2057,80
520	18,0				- ,-	1		1		60		2,20	1,70	2160,19
530	18,0	1	800			j							8	2201,73
540	18,5	1			25		at .					1	(i)	2305,59
550	18,5	1		ð								70_00	7 (2 • £)	2348,24
560	19,0	1							1	1 to 1 to 1 to 1				2455,61
570	19,0	1	12							5				2499,45
580	19,5] [1.80	1,30	2610,24
590	20,0			-0,01						65		2,30	1,80	2723,32
600	20,5	1		-0,04					1 1	7907 VA VA2757				2769,48
610	20,5	1				1	1	1	81	ANTENNA TO SERVICE				2886,03
620	20,5		1				13			36 			ļ,	2933,34
630	21,0	1								70		200	1,45	3053,35
640	21,0	1		(A) (A)			l			,,		2,50	1,95	3101,81
650	21,5	1		3		1		,			VI 184 (1840) 184 (1840) 184			2325,29

Keterangan: 1. Ukuran standar tebal dan lebar, bentuk dan celah menyatakan nilai yang dianjurkan.

^{2.} Tarikan dapat ditentukan setelah pegas kawat gulung dipasang pada cincin.

Lampiran C

KLAS 3

1. Klasifikasi

Cincin klas 3 dipergunakan pada motor bakar pembakaran kompresi dan motor bakar cetus api untuk kendaraan bermotor.

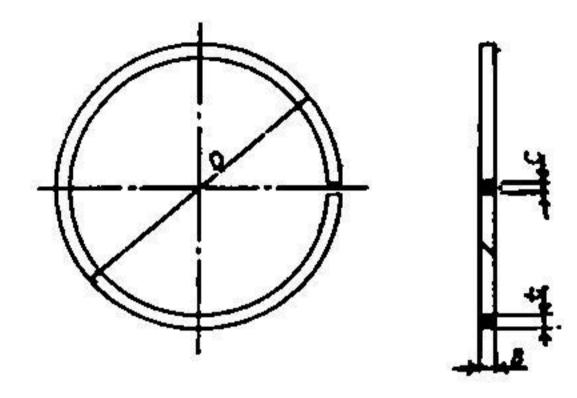
2. Ukuran dan Bentuk

Ukuran dan bentuk cincin sesuai tabel C.1. sampai C.8.

3. Bahan Baku

Bahan baku cincin yang dipergunakan adalah besi tuang kelabu, besi tuang grafit spheriodal dan besi tuang grafit granular sebagaimana diuraikan pada butir 4.1.

Tabel C.1
Cincin kompresi



Nominal diameter	Teb	al t		Leb	ar B		Celah		Tarika			Tekanan	W /	Berat	
(dia. silinder	Ukuran		Ukurar	ı standar			terpasang		F (N)			permukas an P.	w (gr	am) Re	Herena
bag. dalam) D	standar	Toleransi	1	п	Ш	Toleransi		I	П	m	Toleransi	(N/mm ²)	I	п	ш
40	1,70					1	0,15	0,0045	_	-		0.015	2.15		
41	1,70	+ 0,10					0,35	0,0045	_	-		0,015	2,20		_
42	1,75	- 0,15						0,0045	_			0,0145	2,32	_	-
43	1,80	Penyimpang-		0				0,005		_		0,0155	2,44		
44	1,85	an dalam					8	0,005		_		0,0155	2,57	_	_
45	1,00	1 bh. 0,10 mak.						0,005	_	_	ii.	0,015	2,70	-	_
46	1,95	O, TO III M.		8				0,0055				0,016	2,83	_	-
47	1,95	EV	Ì					0,005	···	_		0,0145	2,90	-	
48	2,00		ļ				0,20	0,005	-			0,014	3,03	_	_
49	2,05					8	0,40	0,0055	F 440 1		1	0,015	3,17	-	_
50	2,10	3 						0,0055	Τ.	=		0,015	3,32	<u> </u>	_
52	2,20				3	a 5		0,006	-			0,0155	3,62		-
53	2,25							0,006	-	=	± 20%	0,0155	3,77		-
55	2,30		1,5		-	- 0,01		0,0065	-	_		0,0145	4,00	<u> </u>	_
56	2,35			1		- 0,03		0,006	-			0,0145	4,16	_=	

Tabel C.1 (lanjutan)

							'abel C.1 (la	injuean)	<u> </u>			25	sat	tuan : m	m
Nominal diameter (dia. silinder	Ukuran	Sangan un an		Lebar F			Celah terpasang C		Tari F (N			Tekanan Permuka an P	W(rat (Gram) eferensi	
bag, dalam) D	standar	Toleransi	I	П	Ш	Toleransi		I	II	Ш	Toleransi	(N/mm ²)	I	п	Ш
57	2,40			DANSEL NA WEST				0,0065	-	-		0,0155	4,32	MS.	-
61	2,60			22				0,007	0,0095	-		0,0155	5,01	6,69	-
61,4								0,007	0,0095	=		0,0155	5,05	6,73	_
62	78	+ 0,10						0,007	0,009	-		0,0155	5,10	6,80	<u> </u>
65	2,75	_ 0,20					*	0,0075	0,0095	<u> </u>		0,0155	5,65	7,54	_
65,5		Penyimpang- an dalam			8			0,0075	0,0095			0,0155	5,70	7,60	# # -
68	2,85	1 bh.	1,5				0,25	0,0075	0,01			0,014	6,13	8,17	
70	2,95	0,15 mak.				100	0,45	0,0075	0,0105			0,0145	6,53	8,71	8 - 8
71	3,00					8		0,008	0,0105			0,0145	6,74	8,98	_
71,6				2,0		- 0,01		0,008	0,011	_	1	0,015	6,79	9,06	
73	3,10					- 0,03		0,008	0,0105	_		0,015	7,16	9,55	7 <u>—</u> 6
75	3,10		e .			1000		0.008	0,011	_	± 20%	0,0145	7,35	9,81	
76	8,20							0,0085				0,0145	7,69	10,26	-
76,6	3,20								0,0110			0,0150	7,75	10,34	Acti Del College
77	3,25	1	•					0,0085	0,0115	-	2	0,0150		10,56	
78	3,30		L					0,0085	0,0115			0,0150	8,14	10,86	
79	3,35					8	0,30	0,0090	0,0120			0,0145	8,37	11,16	
79,4		Ì				2	0,50		0,0120			0,0155	8,41	11,22	
80						8			0,0115]	0,0145	8,48	11,31	
82	3,42								0,0150			0,0145	11,83	14,79	
83	3,50								0,0150			0,0150	12,25	15,32	
84	3,55]	2,0	2,5				0,0125	·		ļ .	0,0150	12,58	15,73	
85	3,60		-,0	ردد		12			0,0155]	0,0155	12,91	16,14	
86							0.00		0,0155			0,0145	13,06	16,33	
88	3,70		3				0,35		0,0160		.	0,0145	13,74	17,17	
88,9	Curin .			DAVEN.	85		0,55	0,0125	0,0160			0,0145	13,88	17,35	9

Tabel C.1 (lanjutan).

Nominal diameter	Tebal		88	bar B an stand		l	Celah terpasang		Tarikan	FN	D.	Tekanan Permukaan		W (gram ensi)
(dia. silinder bag. dalam)	Ukuran standar	Toleransi	Į Kur	п	Ш	Toleransi		ı	п	ш	Toleransi	(N/mm ²)	T	пТ	Ш
89	2.75						- 0.5 Bi	0,0130	***		- 0.0	0,0150	14,08	17,60	
	3,75							0,0130			ł	0,0150	14,22	17,78	
89,9	3,80							0,0130			1	0,0145	14,43	18,04	
90 91	3,00							0,0130	Terror and the process of the			0,0145	14,59	18,24	
91,44	-						i i	100	0,0165	-	1	0,0145	14,66	18,32	
92			2,0	2,5		- 0,01	0,35	0,0130	0,0165		± 20%	0,0145	14,75		
93			20. 20			-0,03	0,55		0,0165			0,0145	14,91	18,64	
95	4							0,0135	0,0170		Ī	0,0145	16,03	20,04	
96				i		1		0,0135	0,0170			0,0145	16,20	20,25	
97							İ	0,0135	0,0170	60		0,0145	16,37	20,46	
98		+ 0,10						0,0135	0,0170		Ĭ	0,0145	16,54	20,67	
98,4		- 0,25				ļ	0,40	0,0135	0,0170	150		0,0145	16,61	20,76	
98,47		Penyimpang-				1	0,60	0,0135	0,0170			0,0145	16,62	20,77	
98,5		an 1 Buah				Ì	,,,,	0,0135	0,0170	100		0,0145	16,62	0. 1000. 30	
100	4,20	0,18 mak				1		0,0140		10 0000		0,0140	THE RESERVE THE PERSON NAMED IN	22,15	
101				163		1		0,0140				0,0140	22,37	26,85	
102	105 1 					l		0,0140			į	-	22,59	27,11	
103							j	0,0140	Control of the contro			All Statement and the second		27,38	
105	4,40			702 Z01		1	ļ	0,0185					24,37	29,24	
107			2,5	3,0		l		0,0185			l .	0,0140	24,83	29,80	
108	_					1	2000 POPOLO		0,0220			,0140	25,06		
109						1	0,45	Mary	0,0220	2000 C	Į	0,0140	25,29	Programme Programme	
110	4,60		ia .				0,65	0,0190	Andread State of the Control of the			13	- The second second	32,03	
114]						0,0190	3,0230	-	i .	0,0140	27,66	33,19	
f14,3	4,60							0,0190	0,0230			0,0140	27,73	33,28	
115	4,80					1	*	0,0200	0,0235			0,0140	29,11	34,94	

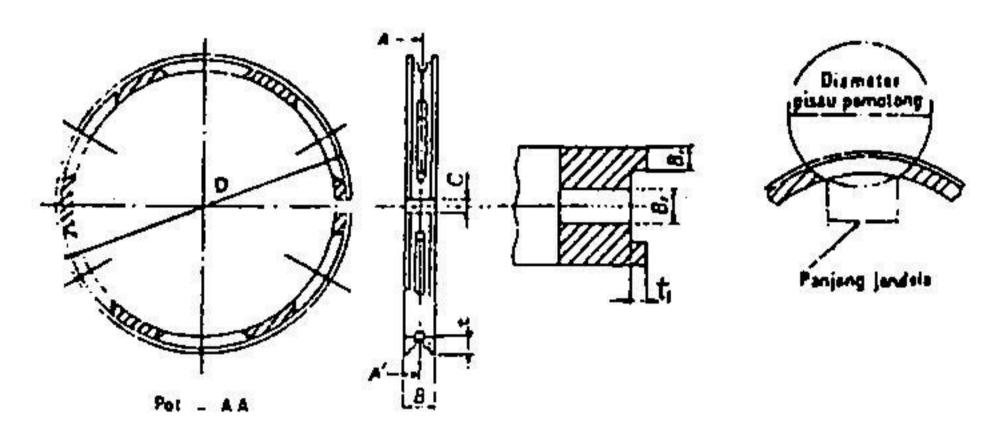
Tabel C. 1 (lanjutan)

Nominal diameter	Tel	bal t		Lebar	В		Celah				E An	Tekanan	W (g	erat	
(dia. silinder	Ukurar	183	Ukur	an stand	lar		.terpasang C	6 	1 2	TIKET	F (N)	Permukaa an P		zensi	
bag. dalam) D	stan- dar	Toleransi	I	п	ш	Toleransi		I	п	m	Toleransi	(N/mm ²)	I	п	ш
116	3,70		2,5	3,0			0,45						29,73	35,24	_
117	7		5374.Juli	30.703		3 1	υ,65						29,62	25,55	- 2.10
117,6	1												29,77	35,73	_
120	5,00			All senses			·	0,0205	0,0245			0,0140	31,65	37,98	-
121	1			100 kg 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	50 (MAR) 10	1			353				38,29	44,68	51,06
125	5,20			1		1		0.0255	0,0295	0.0340		0,0135	41,14	48,00	54,86
127				1		}		0,0203	0,0233	0,0340			41,80	48,77	55,73
130	5,40	1					0,50	0,260	0,0305	0.0350	•	0,0135	44,43	51,84	59,2
134	1						0,70	0,200	0,0303	0,0300			45,80	53,43	61,07
135	5,50	+ 0,10	3,0	3,5	4,0			0.0255	0,0295	0.0340		0,0125	54,83	54,83	62,66
136		- 0,25				- 0,01 - 0.03		0,0200		-,			47,35	55,24	63,13
137	1	Penyimpang				- 0.03					y .		47,69	. 55,64	63,59
139	-	an 1 buah					0,55			100			48,39	56,46	64,52
140	5,70	0.15 mak.	AND AND SHOULD SEE			l	0,75	0,0260	0,0305	0,0350		0,0125	50,51	58,93	67,35
145	5,90	}						0,0315	0,0360	<u>1949</u>		0,0125	63,18	71,20	=
150	6,00		3,5	4,0		1	0,60	0,0315	0,0350	_		0,0115	66,46	75,96	
155	6,20			5.6.5			0,80	0,0315	49 00		2	0,0115	70,97	81,11	_
159						10	,,,,,	MATERIAL PROPERTY OF THE PARTY	0,360		3	0,0115	72,80	83,20	
160	6,40							0,0325	0,0370	_	3	0,0115	75,62	86,42	_

- Keterangan : 1. Ukuran standar tebal dan lebar, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang dianjurkan.
 - Lebar I sampai III dan tarikan I sampai III masing-masing menyatakan nilai yang disesuaikan.
 Toleransi minimal pada tarikan diambil ± 0,001 N.

 - 4. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan p (N/mm²), dan berat W (gram).

Tabel C.2. Cincin Minyak Pelumas dengan Tipe Potongan.



Nominal	Tebs	l t	В	entul	сВ			Bentu	ık			Jend	lela	Celah	Т	arikan		Tekana		Berat	
diameter (dia. silinder	6 H	8		ıran			Bentu	k pad	a bagi				Dia. pisau	terpa- sang		(N)		permul P	_	W (gr Refer	
bag. dalam) D	Ukuran standar	Tole- ransi	star	dar	Tole- ransi	t ₁	1	31	I	32	Jum- lah	Pan- jang	pe mo-	С	ī	II	Tole-	(N/mm	(~)		
	S	E	I	II	F 4	•	I	П	I	II	et .		tong				ransi	1	II	I	II
40	1,70					3883000-88	207					80.00			0,0045			0,0170	3.23	2,61	
41	1,70									ŝ		12			0,0045			0,0155	_	2,68	
42	1,75							3				8		<u> </u>	0,0045			0,0155		2,82	
43	180	∔0,10			-0,01					6			70	ĺĺ	0,0050			0,0160		2,97	4-78-00-0
44	1,85	-0,15			-0,03				0,8				mak	1	0,0050] [0,0160		3,13	100 100 100
45	1,90					0,5	0,7				69] [0,0050			0,0160		3,28	
46	1,95	0,10	2,5										1	0,15	0,0055			0,0165		3,45	
47	1,95	max.		:										0,33	0,0050		1 1	0,0155		3,52	
48	2,00	3					8					10			0,0055] [0,0160	*	3,69	10. 19
49	2,05			ŝ											0,0055			0,0155	-	3,86	
50	2,10								1		6				0,0055	10.00		0,0160		4,03	
51	2,15									1	\$000				0,0060			0,0160	_	4,21	
52	2,20	Access and and					0				page and a		and a		0,0060	30.		0,0160	a marian	4,40	

Tabel C 2 (lanjutan)

Tole-	1 1	+	lar II	Tole- ransi		entuk B-		bagia B		Jum- lah			Celah terpa- sang		(N)		permi P (N/m	ukaan m ²)		gram) erensi
	1		II	Tole-	t ₁	B	_	В	2	Jum-	Pan-	pisau ne	terpa-				(N/m	m ²)	Rei	erensi
	+ 1	+		되는	'1	7	**				1200	P	Mains	9 20			\$0.00 mm mg consist	200 2 5 2		
1	2,	5		35 35	property and the		Ш	1	II	1411	Jang	mo- tong	C	I	П	2000	1	II	I	U
1		246		-0,01		0.7								0,0060			0,0165		4,58	
1		1		-0,03		0,7	8	0,8				70		0,065	70 %	± 20%	0,0165		4,77	2000 B
-						• 5:	507			6		max		0,0060			0,0155	0.007 8	4,86	
					8					550450.	10			0,0060			0,0160		5,06	<u> </u>
					0,6						*			0,0065			0,0160		5,26	
7+0,	lo													0,0065			0,0165		5,46	
]-0.	20	16												0,0065			0,0160		5,67	
	8													0,0070	<u> </u>		0,0165		5,88	
				150				W			8	3	0,20	0,0070	0,0115		0,0165	0,0230	6,10	9,76
] ,	٠,												0,40	0,0070	0,0115		0,0165	0,0230	6,14	9,82
1	Ś	1			8						i.			0,0070	0,0110		0,0155	0,0220	6,20	9,92
] ""					88	jā.								0,0070	0,0110		0,0160	0,0220	6,42	10,27
					92 8	10 81								0,0070	0,0115		0,0160	0,0225	6.64	10,63
		4	4,0		0,7	9	0,8		1,0	8	ľ			0,0075	0,0120		0,0160	0,0225	6.87	11,00
1		İ			18					<u> </u>				0,0075	0,0120		0,0160	0,0225	6,92	11,08
			Ì							İ				0,0075	0,0120		0,0160	0,0225	7.10	11,37
														0,0075	0,0115		0,0155	0,0215	7,21	11,54
	ž.													0,0075	0,0120		0,0155	0,0220	7.45	11,92
			ļ		,						Ì			0,0075	0,0120	800	0,0155	0,0220	7.69	12.31
	0,1 ma	0,15 mak	0,15 mak	0,15 mak	0,15 mak	0,15 mak	0,15 mak 4,0 0,7	0,1.5 mak 4,0 0,7 0,8	0,15 mak 4,0 0,7 0,8	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8 0,0070 0,0070 0,0070 0,0070 0,0075 0,0075 0,0075 0,0075 0,0075 0,0075	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8 0,0070 0,0070 0,0070 0,0115 0,0070 0,0070 0,0110 0,0070 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8 0,0070 0,0070 0,0070 0,0115 0,0070 0,0070 0,0110 0,0070 0,0115 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8 0,0070 0,0070 0,0115 0,0165 0,0070 0,0115 0,0165 0,0070 0,0110 0,0155 0,0070 0,0110 0,0160 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0155 0,0075 0,0120 0,0155 0,0075 0,0120 0,0155	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8 0,0070 0,0070 0,0115 0,0165 0,0230 0,0070 0,0115 0,0165 0,0230 0,0070 0,0110 0,0070 0,0110 0,0070 0,0110 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0075 0,0120 0,0075 0,0155 0,0025 0,0075 0,0120 0,0155 0,0155 0,0220 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 0,0075 0,0120 0,0165 0,0160 0,0225 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225	0,15 mak 4,0 0,7 0,8 1,0 8 0,20 0,0070 0,0015 0,0165 0,0230 6,10 0,0070 0,0115 0,0165 0,0230 6,14 0,0070 0,0110 0,0165 0,0230 6,14 0,0070 0,0110 0,0160 0,0220 6,42 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 6,87 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 6,92 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 6,92 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 6,92 0,0075 0,0120 0,0160 0,0225 7,10 0,0075 0,0120 0,0155 0,0220 7,45

Tabel C 2 (lanjutan)

Nominal	Teba	ıl t		Lebar	В	2	В	entuk				Jende	la	5		Tarikan	0.00	Tekan	an	Bera	t
diameter (dia.silinder	an ar		Uk	uran		E	Bentuk	pada	bagia	ın	l h) 20	pisau	ah Sasang	Se 10	(N)		permu	P _a	W (g	ram) rensi
bag. dalam)	Ukuran standar	Tole- ransi	sta	ndar	Tole- ransi	(-5 3:486%	В	1	E	32	umlah	Panjang	a. pi	Celah terpas	1	П	Tole-	(N/mi	m²)		
D) s	I	Ι	II	PA		I	II	1	Ш	5	Δ,	Dia.			4.5	ransi	I	Ш		II
70	2,95		2,5	4,0	8	0,7	0.7	0,8	0,8	1,0		10			0,075	0,0125		0,0155	0,022	7,94	12,70
71	3,00			86										1	0,0125		18	0,0225		8,19	13,10
71,6		+ 0,10													**	8	100			8,26	13,21
73	3,10	-0,20										8			0,0135			0,023		8,70	13,92
75	3,15	Pe				0,8			e (0			12			0,013	1		0,022		9,08	14,52
76	20.100 DESCRIPTION OF	nyim					1	İ							0,0135			0,022		9,35	14,96
76,6		pang dalam		8				1		1,0					1009					9,42	15,07
77	3,25				6					1,0		i L		0,25	0,0135			0,022		9,62	15,39
78	3,30	0,15							is G					0,45	0,014			0,0225		9,75	15,60
79	3,35	MAK	63												0,014		1	0,0225		10,17	16,27
79,4					-0,01					Se pen					0,014	1		0,0225		10,23	16,36
80	3,35	8	1		~0,03					e e e e e e e e e e e e e e e e e e e					0,014			0,0215		10,30	16,48
82	3,45		4.0				0,8		1,0			2			0,0145	0,018	1 1	0,020	0,024	17,41	21,76
83	3,50	676	ŀ								63				0,0145	0,018	1 1	0,020	0,0245	17,87	22,33
84	3,55						1			is S					0,015	0,0185	1 1	0,020	0,0245	18,35	22,93
85	3,60					0,9				4		14		1	0,015	0,019	± 20%	0,020	0,0245	18,83	23,53
86	3,60			5,0				0,9		1,3			70		0,015	0,0185		0,0215	0,024	19,05	23,81
88	3,70										8	1	mak		0,0155	0,019	1	0,0215	0,024	20,03	25,03
88,9				e e			1					1			0,0155	0,019		0,0215	0,024	20,24	25,03
89	3,75													0,30	0,0155	0,0195		0,022	0,245	20,54	25,67
89,9						7920	1	8						0,50	0,0155	0.0195		0,022	0,0245	20,74	25,92
90	3,80	+ 0,10)											1182	0,016	0,020		0,022	0,0245	21,04	26,30
91		-0,25					1			8								5.0 5.0	100 Tel	21,28	26,60
91,44			ľ			1,0							100							21,38	26,72
92					i e	1						16	mak						88 19	21,51	26,88
93	9																	55		21,74	27,17

Tabel C.	. 2	(lanjutan)
----------	-----	------------

Nominal	l t		Lebar	В .		B	enti	ı k			Jendel	2	8		Tarikan		Teka	nan	17 0.00		
diameter (dia. silinder	E B		AND DESCRIPTIONS	ıısı	, po		Bent	uk pa	da baş	gian	5	29	pisau otong			(N)		Pern E	nükaan	Bei W	rat (gram) ferensi
bag. dalam) D	Ukuran standar	Tole- ransi	star	Mar	Tole- ransi	t _a	E	31	В	2	Jumlah	Panj'ang	Dia. pi pemot	2 \$		arar	Tole-	(N/n	nm 2)	Ve	ICIOINA
	2		I	II		¹ 1	I	-11	I	11	-	2.	Ö ä.		8.	Ш	ransi	I	II	I	п
94																				21,98	27,4
95	4,00	+0,10				1,0		0,9	1,0	1,3	8				0,0165	0,0205		0,0215	0,024	23,38	29,2
96		-0,25		100000000000000000000000000000000000000			0,8							0,30 0,50						23,63	29,5
97			4,Q	5,0									100	0,50						23,87	29,8
98										3			mak							24,12	30,1
98,4]	-0,01		3							3						24,22	30,2
98,47		10	ris	1	-0,03															24,24	30,3
98,5 100	4,20											16	0		0,017	0.0265		0,0265	0,0215	24,24 24,61	30,3
												•									

57,54

										Ta	bel C	.2 (k	anjut	an)						Sat	uan : mm
Nominal	Teba	al t		Lebar	В			Bent			J	endek		Ce-		Tarikan			anan ukaan	Bei	
diameter (dia. silinder bag. dalam)	kuran standar	Tole-	st	iran an- ar	Tole-		Bentu B		a bagi	ап В ₂	Jumlah	Panjang	Dia. pisau pemotong	lah Terpa-		(N)	Tole-]]	mm ²)	W (g Refe	
D	Ukuran standa	ransi	I	п	ransi	t ₁	I	п	I		Jur	Z.	Dig 52	sang	I	I	ransi	I	ıı	ı	п
101	4,20			8						39										32,63	39,15
102		1 1			,	1 (2)				28	5								15 15	32,95	39,54
103	1			2		1,0											1			33,27	38,72
. 105	4,40	100 March 1980 - 100 March 1980 - 1							Si Si			16		0,35	0,0225	0,0225		0,0235	0,0230	35,54	42,64
107		nyim- panga	3/9		88		Ì						3	~						36,21	43,45
108		an di ⁿ 1 bu:	200				0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							0,55						36,55	43,86
109		ah					1									3				36,89	44,25
110	4,60	0,18					8						100		0,0230	0,0285]	0,0230	0,0230	38,92	46,70
114		mak			48				38	(regional			mak		_]		200	40,34	48,40
114,3									23									3		40,44	48,52
115	4,50		8	1		1,2.		88	88		8	18			0,0240	0,0295	±20%	0,0230	0,0225	42,46	50,95
116				ŝ			ĺ				9		4		10 G					42,83	51,39
117	200				-0,01		•													43,20	51,84
117,6	l				-0,03										0,0245	0,0295		0,023	0,0225	43,42	52,10
120	5,00		5,0	6,0			1,9	1,1	1,3	1,5								200		46,15	55,38
121] .									33			1							46,54	55,84
125	5,20							į				6		0,40	0,0255	0,0305		0,0225	0,022	50,00	60,00
127					8						g) (a)			~						50,80	60,98
130	5,40	1			8				2					0,60	0,026	0,0315		0,0225	0,022	54,00	64,80
139						1,4	(Q)				ĝ			12 1.1		200 - 200 -	1			55,66	66,79
1 35	5,50						35) 3		Ø.			20			0,0255	0,0305		0,21	0,0205	57,12	68,54
	-8		(58)	8			1			E .			1			S0000 N	- OF	S-13 07	170000 SA	V(98) 98	

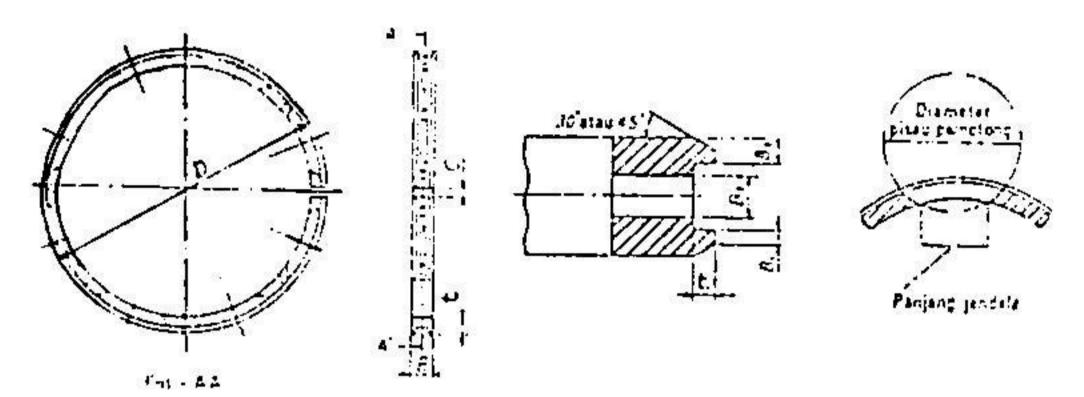
Tabel	C 2 (lani	utan)
14001	~	(444.1)	utall)

Nominal	Teba	ıl t	I	.ebar	В	1094 1094 V		Bentu	ik	\$ 1000000000000000000000000000000000000	J	endek	ľ,		1	Tarikan	j	Tekan	SALE TO SALE SALE SALE SALE SALE SALE SALE SALE	Bera	it
diameter (dia. silinder	u u		302	ıran			Bentul	k pad	a bagi	an	ıh	8	pisau otong	ang		(N)		permu	P_	W (g	ram) erensi
bag. dalam) D	Ukuran standar	Tole- ransi	star	ıdar	Tole- ransi	Tole- ransi	В	1		B ₂	umlah	Panjang		Celah terpasang	T	II	Tole-	(N/mr	n²)		
in	ᇕ	To	I	II	H	E E	I	II	I	II		1	Dia.	04	100	11	ransi	I	П	Ī	II
1 37		8										20				100 (100				57,96	69,55
1 39																		80 III 1		58,81	70,57
140	5,70					1,4	-61	1				22] .	0,45	0,026	0,0315		0,021	0,0205	61,39	73,66
145	5,90					8								~	0,027	0,325	+ 20%	0,0205	0,0205	65,81	78,97
150	6,00	2	5,0	6,0	-0,01		1,9	1,1	1,3	1,5	8		100	0,65	0,0265	0.0315		0,0195	0,019	69,23	83,07
155	6,20				-0,03		1					24	mak	0,50	0,027	0,0325		0,0195	0,019	73,92	88,70
159		(a) (a)										24		0,70						75,83	90,99
160	6,40									i				i de la companya de l	0,028	0,0335		0,0195	0,019	78,77	94,52
		•												3		al 2.0			(A) E		72 bis 1637 163
		01 003 015												1						33	7000

Keterangan: 1. Ukuran standar tebal dan lebar, bentuk, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang dianjurkan.

- 2. Lebar I dan II, bentuk I dan II, tarikan I dan II serta tekanan permukaan I dan II masing-masing menyatakan nilai yang disesuaikan.
- 3. Toleransi minimal pada tarikan diambil ± 0,1 kgf.
- 4. Cincin minyak pelumas dengan tipe tanpa potongan, pada umumnya dikerjakan dengan pelapisan krom.
- 5. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan P (N/mm2), berat W (gram).

Tabel C.3 Cincin Minyak Pelumas dengan Tipe Potongan pada Permukaan Lebar



Nominal	Te	ebal t		Leba	r B		В	e n t	u k	\$3		Jei	ndela		170-24	Tarikan		Teka	nan lukaan	В	erat
diameter (dia. silinder	Ukuran	Tole-	17250	uran	Tole-	I	3entul	k pada	bagis	n				Celah terpa-		F (N)		P	•	1	rant)
bag. dalam)	stan-	ransi	sta: dar	0.70=0	ransi		В	l	В	2	Jumlah	Panjang	Dia, pi- sau pe-	sang	\$102X		879/43	(N/m	1m ²)	Refe	ensi
	dar		I	И		^t 1	1	II	I	11	Ju	Ра		C	I	π	Tole- ransi		П	1	11
61	2,60			- the decidence - the		2			247/001 - 63011				- 1		0,015			0,034		9.76	12,20
61,4		i i												8						9,82	12,27
62	2,60				3.	0,7					à.	10		0,20	0,01			0,0325		9,92	12,40
65	2,75				9.		1		â			23		<u>ر</u>	0,011	enter persons		0.033		11,00	13,75
65,5	1 1	. 0.10												0.40						11,08	13,85
68	2,85	+ 0,10 0,20												2	0,011			0,032		11,92	14,90
70	2,95	Penyim-		22-26			į.	76-75 8		5/19/00000	14			3205	0.0115	OSCIN CO		0,0325		12,70	15,87
71	3,00	dalam						-		-		(E) (F)			0,0115			0,033		13,10	16,37
71,6		satu			S.												1			13,21	16,51
73	3,10	buah 0,15	4,0		- 0,01	,	8,0	87.	1,0		8		70 mak		0,012		±20%	0,0335		13,92	17,40
75	3,15	mak			- 0,03	re.	(0,5)					12		\$.	0,012	Mage		0,032		14,53	18,16
76	3,20					8,0			12 1						0,0125			0,0325		14,96	18,70

Tabel C.3 (lanjutan)

Satuan	mm
Satuan	mm

Nominal	Teb	al t	7,000	Leba	В	В	e n	tul	ς	-		Jeno	iela	Celah	Т	arikan	0	70.000 EASTERDAY	anan ukaan		erat
diameter (dia.silinder)	Ukuran standar	Tole-	Uku stan	Se Se	Tole-	В		pada	700	n ³ 2	Hal	Panjang	Dia pisau	terpa- sang	1000	F (N)		(N/	P mm ²)		gram) erensi
bag. dalam)	Uk sta	ransi	1	n	8	t ₁	1	11	1	П	Jumlah	Pan	pemo- tong	С	I	Π	Tole- ransi	I	11	ī	П
76,6		,,				1000 1000	Stole contract						98 Bal	1858 1858	2 48	28		20.00.2000		15,08	18,8
77	3,25			1	A S				1			8		0,25	0,0125		1	0,325		15,40	The same of the same of
78	3,30				5				13		: :3	3		0,25	0,013			0,033		15,84	19,8
79	3,35			3					7					*****	0,013		1	0,033	<u> </u>	16,28	
79,4		8		á	,š] [Ì		Š.			9				***	1			16,37	20,4
80	3,35				78	1	ŀ	88.				8		l .	0,0125	-		0,0315		16,49	20,6
82	3,45	+ 0,10				Ø 94	İ	1 13			1			1	0,013	0,0165	1	0,032	0,04	17,41	·
83	3,50	- 0,25		5,0		0,9		0,9		1,3		14			0,0135	0,0165		0,0325	0,04	17,87	22,3
84	3,55	Penyim-		, ,		0,5		(0,5)		1,0		47			0,0135	0,017	1	0,0325	0,0405	18,35	22,9
85	3,60							(0,0)							0,014	0,0175		0.0325	0,041	18,83	23,5
86	3,60	pangan dalam		ii .		8							70 mak	ļ.	0,0135	0,0175	±20%	0,0315	0,0395	19,05	23,8
88	3,70	satu						2			88				0,014	0,0175	1	0,032	0,03/3	20,03	25,03
88,9					0.01		[8	â			0,02	0,0173		-,050	0,04	20,24	30,30
89	3,75	0,15 mak.		ļ	- 0,01 - 0,03		l								0,0145	0,018	ł	0,032	0,04	20,54	25,67
90	3,80				0,05		0,8		1,0						 		-				26,30
91	3,00	Penyim-					(0,5)		1,0		33			0,35	0,0145	0,018		0,032	0,04	27 - 10 <u>- 100 - 1</u>	26,60
91,44		pangan										N. C.	C.	0.50					1	The second second	26,72
92		bentern		168	8]	1	0					0,50				63		The state of the s	26,8
93	81	dalam									6 8			i						21,74	
95	4,00	s atu	4,0	5,0	Ø	8				3		ing.	2	ł	0,015	0,19	7	0,032	0,04	23,38	Charles Garage
96	20 20	buah				89								1				National States		23,63	29,5
97						1,0				1		16	100			Ì	8			23,87	29,8
98		0.18				100			1				mak			}					-
98,4		mak						1				ĺ							E .	24,22	
98,47	O		1		ř ii									1						24,24	30,3

Tabel C.3.(lanjutan)

Nominal	Т	ebal t		Leba	ır B		6	Bentu	k			Je	ndela	Celah	7	'auileau	10000000	Tek	anan	Ве	rat
diameter (dia.silender	Ukuran		8/5/15/03/0	uran	ransi	I	Bentul	pada	bagia	ın		- AG	Dia •	terpa-	(C)	arikan F (N)		Permu	kaan	82	ram) rensi
bag. dalam)	standar	Toleransi	-star	ndar	Tolera	t.	B	1	В	2	Jumlah	Pan jang	pisau pemo-	С				(N/m	m ²)	Š	
D			I	П	ř	1	I	П	I	11	П	Pa	tong		1	II	Tole-	I	п	I	n
98,5		Penyim-	4,0	5,0	1000	100 1000	0,8	0,9	1,0	1,3		1.0								24,24	
100	4,20	pangan	5.1			1	ردرن	(0,5)	-			16	**		0,0155	0,0195		0,0315	0,039	24,61	
101	1 1	dalam				1,0	į.		3	}		8		ļ				1	1	32,63	77
102		satu buah				ł		1												32,95	39,54
103		0,18	ļ									1 50					-			32,27	
105	4,40	mak.		0.00	•										0,0205	0,0245		0,039	0,0465	35,54	
107	}		1	e E																36,21	The second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a second section in the second section in the second section is a section in the second section in the section is a section in the section in the section is a section in the section in the section is a section in the section in the section is a section in the section in the section in the section is a section in the section in the section in the section in the section is a section in the section in th
108 109	1 1	78					Î											5			43,86
110	4,60	. 0 10												0.05	0.001	0.0255	-	0.0206	0.046	36,89	44,26 46,70
114	7,00	+ 0,10		ß			3					2002-02		0,35	0,021	0,0255		0,0385	0,046	38,92 40,34	
114,3	1	- 0,25												~					80	22 22	
115	4,80				- 0,01				8		8			0,55	0,022	0,026	±20%	0,38	0,0455		50,95
116	1		(Q)		- 0,03	1,2					•	8		0,00	0,022	0,020	100,0	0,50	0,0,00	Marie	51,39
117	1 1		63	8			8													G	51,84
117,6		•			Ì															Shall have a "Dishiples of "	52,10
120	5,00														0,0225	0,027	1	0,375	0,045		55,38
121				8	3		ř	10		,					85		10 3		11		55,84
125	5,20		i		3							18		0,40	0,0235	0,028	9	0,375	0,0445		
127					1									102,000						50,80	60,98
130	5,40		5,0	6,0		1,4	0,9	1,1	1,3	1,5			100mak	~	0,024	0,029		0,037	0,0445	54,00	والمكاميد بسيد المسائلة
134				0.0000.000	8	1130000000	75070000 750700 0000000	(0,5)	10000					0,60							66,79
135	5,50							,				2.0			0,0235	0,028		0,0345	0,0415	57,12	68,54
136	1	W 19		337		0													30 0		69,64

Tabel C.3 (lanjutan)

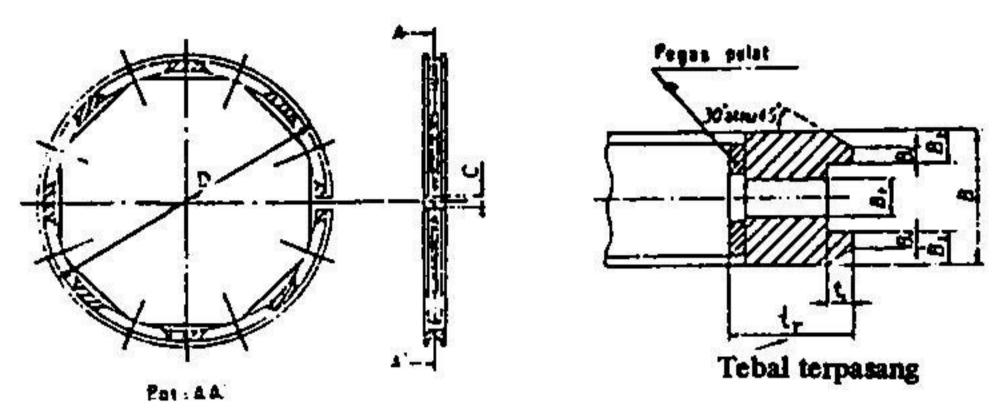
Nominal	Lebar t	ž.	Leb	ar B		Ве	ntu	k			Jeno	lela		Celah			52	Tekan	an		
diameter (dia. silinder bag. dalam)	Ukur- an stan-	Tole- ran-	Uku	ıran ıdar	Tole ran-	Ben	tuk p	ada t	 -	an ³ 2	Jum- lah	Pan- jang	Dia. pi- sau pe-	terpasang C		kan (N)		permu (N/m	kaan P m ²)	Bera W (gran	
oag. damiii)	dar	Si		11	si	t	1	II.	I	H			motong		1	II		I	II	I	П
137	5,50	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100									3 18.0		100							57,96	69,55
139	1		189							400		100	100 maks							58,81	70,57
140	5,70		5.0	6,0		1,4						18 21		0,45	0,024	0,029	9	0,0245	0,041	61,39	73,66
145	5,90				0,01		0.0			1.5		22			0,0345	0,0295	96 00000000000	0,034	0,041	65,81	78,97
150	6,00				0,03		0,9 (0,5)	(0,5)	1,3	1,5	8				0,024	0,029	± 20%	0,032	0,0385	69,23	83,07
155	6,20					1,6	1					24		0,50	0,025	0,03		0,032	0,0385	73,92	88,70
159					į.				1				9	0,70						75,83	90,99
160	6,40	58 55	8			ļ									0,0255	0,0205		0,032	0,0385	78,77	94,52

- Keterangan: 1. Ukuran standar tebal dan lebar, bentuk, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai
 - yang disarankan.

 2. Lebar I dan II, bentuk I dan II, tarikan I dan II serta tekanan permukaan I dan II masing-masing menyatakan nilai yang disesuaikan.

 3. Dalam menyatakan tarikan F (N) dan tekanan permukaan P N/mm2, berat w (gram).

Tabel C.4 Cincin Minyak Pelumas dengan Pegas Pelat Gulung



Nominal	Tebal terpasa	100 000		Lebar	В	18·	Ben	tuk				Jend	e h	Celah terputang	Berat W (Gram	
diameter (dia. silinder	Ukur-	Tole-	Ukur			Ben	tuk pada	a bagian		250			Diameter	C	Referensi	•
bag. dalam)	an stan-	ran-	stand	ar	Tole-		B ₃ (B,	_[)	B ₂		Jum- lah	Pan- jang	pisau pe-		160 140 - N.S.	
D	dar mak	si	I	II		^t 1	I	II	1	II			motong		1	П
61	3,10								0					0,20	11,63	-
61,4	-							3007				l		0,40	11,71	
62	3,10												*		11,82	_
65	3,25	1				0.7						10			13,00	_
65,5	3,30	1			-0,01										13,30	
68	3,35		4.0	8 4 84	-0,03		0,8				8		NEQ 5011		14,01	
70	3,45	+ 0,15	4,0		9		(0,5)	85					70	910	14,86	-
71	3,50	- 0,25		×				STORY DOOR	9				mak		15,29	
71,6			81			900000000		4						0,25	15,42	_
73	3,60	1			ŀ	8,0			1,0		8		}	0,45	16,17	
75	3,65		60							ŝ		12			16,84	_
76	3,70	1		Í			1								17,30	

Tabel C.4. (lanjutan)

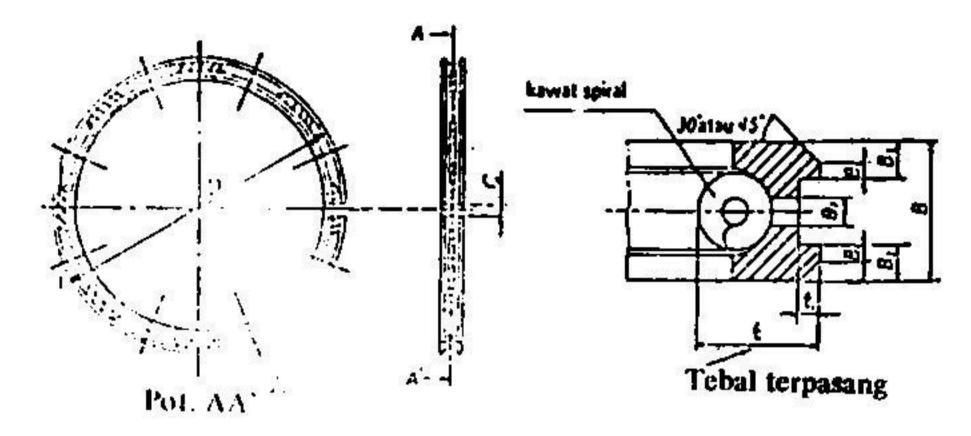
Nominal diameter	Tebal t	* [Leb	ar B				Bentu	k	,]	onde	la	Celah		erat
(dia. silinder bag. dalam)	Ukur-	Tole-	Ukura	n	Tole-		Bentuk 1	pada bag	iaņ		T	D	Diameter	terpasang	W (G Refere	
3730. 85	an	ran- si		100	ran- si	t	B ₃ (B	1)	В	2	Jum-q lah	ran- jang	pisau pe- motong	С		· · · · · ·
D	stan- dar		I	II	01	¹ 1	I	II	I	П					I	п
76,6													70	0,25	17.44	_
77	3,75		4,0	:	- 0,01	0,8	0,8		1,0		8	12	mak	0,45	17,77	_
78	3,80	8			- 0,03		(0,05)								18,24	
79	3,85											20			18,71	<u>1</u>
79,4									18		20				18,81	-
80	3,85					1									18,95	<u></u>
82	3,95						8	- 10/4 AF 300 3							19,93	24,91
83	4,00				1 1			i							20,43	25,53
84	4,05				ļ	<u> </u>						ĺ			20,93	26,16
85	4,10	+ 0,15		· ·	8	0,9		0,9		1,3		14	1		21,44	26,80
86	4,10	- 0,30						(0,5)							21,70	27,12
88	4,20													0,30	22,74	28,42
88,9														0,50	22,97	28,71
89	4,25	1		5,0						6			.55		23,27	29,08
90	4,30	1						855		(I) property					23,81	29,76
91		1				F1 11]			The same of the sa		16	100		24,08	30,10
91,44				9		1,0]					10000000	mak		24,19	30,23
92										Con				* ***	24,34	30,42
93		1													24,61	30,76
95	4,50	1			į.	60							1		26,31	32,88

Tabel C.4. (lanjutan)

Nominal diameter	Teba pasar	il ter- ng t _r		Lebar	В		E	Bentu]	k			Jend	ela	Celah	Bera	it
(dia. silinder	Ukur- an stan-	To-		uran ndar	То-		Bentuk	pada bag	ian 1	- Ar (47,100	Jum-	Pan-	Diame-	terpa- sang		ram) erensi
	dar maksi	leran-			leran- si	2040	Bc	(B ₁)	В	2	lah	jang	ter pi- sau pe-	С		22
D	mal		I	11		^t 1	I	п	I	П			motong		1	И
96	4,50	13													26,58	33,22
97									58	8					26,86	33,57
98															27,14	33,92
98,4															27,25	34,06
98,47	105 105 100	+ 0,15		5,0	- 0,01	39.	0,8	0,9	1,0	1,3	8	16	100	0,30 0,50	27,27	34,08
98,5		-0,30			- 0,03		(0,5)	(0,5)		3		92	mak	0,50	27,27	34,08
100	4,70														28,92	36,15

- Keterangan: 1. Ukuran standar lebar, bentuk dan celah terpasang menyatakan nilai yang dianjurkan.
 2. Lebar I dan II serta bentuk I dan II masing-masing menyatakan nilai yang disesuaikan.
 3. Tarikan dapat ditentukan setelah pegas pelat dipasang pada cincin.

Tabel C.5 Cincin Minyak Pelumas dengan Pegas Kawat Gulung



Nominal	Tebal pasan	50000000		Lebar E				Bentuk				Jendela		Celah		rat
diameter (dia. silinder	Ukur-	Tole-	Uk	นเลท	Tole-		Bentu	k pada b	agian	-200			Dia-	terpa-		gram) erensi
bag. dalam)	an stan- dar maksi	ransi	sta	ndar	ransi		В3	(B ₁)	Ł	32	Jumlah	Pan- jang	meter pisau	24146		
	mal		1	u		11	Ī	11	1	11	, a		pemo- tong		I	Щ
71	4,10		30.50						¥.						17,91	
71,6												4			18,06	
73	4,20	1.5													18,86	
75	4,30	6 3]]										19,84	
76	4,30	543							0.00						20,11	
76,6		0,20		_	1	0,8		-	3.	-		12		0,25	20,27	
77	4,40									İ		i		0,45	20,85	<u> </u>
78	4,40		4,0		- 0,01 - 0,03		0,8		1,0		8	<u> </u>	70	0,10	21,12	
79	4,50				- 0,03		(0,5)					Į,	mak		21,87	
79.4	21	2											13.5		21,98	(1)
80	4,50	10		23)				1 1 1024/16/2000			00	000 A22 004-			22,15	W 80 000
82	4,60] [,						950	j33		23,21	29,01
83	4,60			5,0	1	0,9		0,9	į n	1,3		14			23,49	29,36
84	4,70							(0,5)	5	-,5		OCHES CERTIX			24,29	30,36

Nominal		al ter- ing tr		Lebar l	В			Bentul	S			Jende	a	Celah	В	erat
diameter (dia. silinder	Ukur- an stan	Tr. L.		uran	700000 20		Bentul	k pada b	agian	50 <u>0</u>	e.	Рап-	Dia- meter	terpa- sang	w (gram) erensi
bag. dalam)	dar maksi	Tole- ransi	sta	ndar	Tole- ransi	t ₁	B ₃ ((B ₁)	1	32	Jendela	jang	pisau pemo-	C		
	mai	d .	1	11		855	l	11	1	1I	ď	13 2	tong	C	1	п
85	4,70					0,9		0,9		1,3		14			24,58	30,7
86	4.70						83	(0,5)				*	>		24,87	31,0
88	4,80	8		5,0									70		25,99	32,4
88,9				:						ļ			maks	0,30 0,50	26,26	32,8
89	4,90			1				3						0,50	26,83	33,5
89,9		±0,20	4,0							i					27,11	33,8
90	4,90					1,0	0,8		1,0	ļ	8				27,14	33,9
91					- 0,01		(0,5)		TIME ADDRESS TO				0 3. 30 135		27,44	34,3
91,44	7				- 0,03				3		8	ĺ		7	27,57	34,4
92									3	[1]		27,74	34,6
93					Į į				8	ŀ	8				28,04	35,0
95	5,10	3]	ė				Ì		16			29,81	37,2
96				Ì						•			(E)		30,13	37,6
97]								3		i		100		30,44	38,0
98	140) 140								8			1	mak		30,75	38,4
98,4							3				1				30,88	38,6
98,477					1		1					1			30,90	38,6
98,5					1		2					g	ş		30,91	38,6
100	5,30													Ø	32,61	40,7
101	150 - 150 - 150		8											0,35	41,18	49,4
102		Š Nasuaryanoannas	: 70000 No (1	S on when			2000					6		0,55	41,58	49,8
103		+ 25%	5,0	6,0			0,9	1,1	1,3	1,5		5		15450.	41,99	50,3
105	5,50	Ì	8				(0,5)	(0,5)							44,42	53,30

Tabel C.5 (lanjutan)

Nominal	Tebal pasar			Lebar	В			Bentuk				Jendel	a	CIL		
diameter (dia. silinder	Ukur- an stan-	Tole-	Uk	uran	Tole-		Benti	uk pada	bagian		la h	Pan-	Dia-	Celah terpa- sang	W ()	erat gram) erensi
bag. dalam)	dar maksi	ransi		ndar	ransi		B ₃	(B ₁)	I	B ₂	Jumlah	jang	meter pisau			
neo mes	mal	3	ı	п		τ1	I	II	I	II	-	la:	pento- tong	C	I	11
107	4 ASSAS 1886 82			**		De 163			100						45,27	54,32
108							1								45,69	54,82
109		e e					0,9	1,1	1,3	1,5					46,11	55,33
110	5,70	±0,25	0,5	6,0		1,2	(0,5)	(0,5)							48,23	57,87
114		1		30,856			5/05/00/00//								49,98	59,97
115	5,80	ĝ						3				18			51,31	61,57
116	99	9					1								51,75	62,10
117		1													52,20	62,64
117,6								6;						3	52,47	62,96
120	6,00				- 0,01						8				55,38	66,45
121					- 0,03	,				335					55,85	67,02
125	6,20													0.40	59,62	71,54
127				93	1				0					0,40 0,60	60,57	72,68
130	6,40										13				64,00	76,80
134		T T									500		100		65,97	79,16
135	6,50											1	mak		67,50	81,00
136	 _											20		0,45	68,00	81,60
137	6,50							1			13			0,65	68,50	82,20
139					8	1,4	9]						-,	69,50	83,40
140	6,70							1							72,16	86,59
145	6,80	Ì			á			Ì				22			75,85	91,02
150	7,00					2020 00	8					- W	ŧ	i	80,77	96,92
155	7,20					W 36	8								85,85	103,02

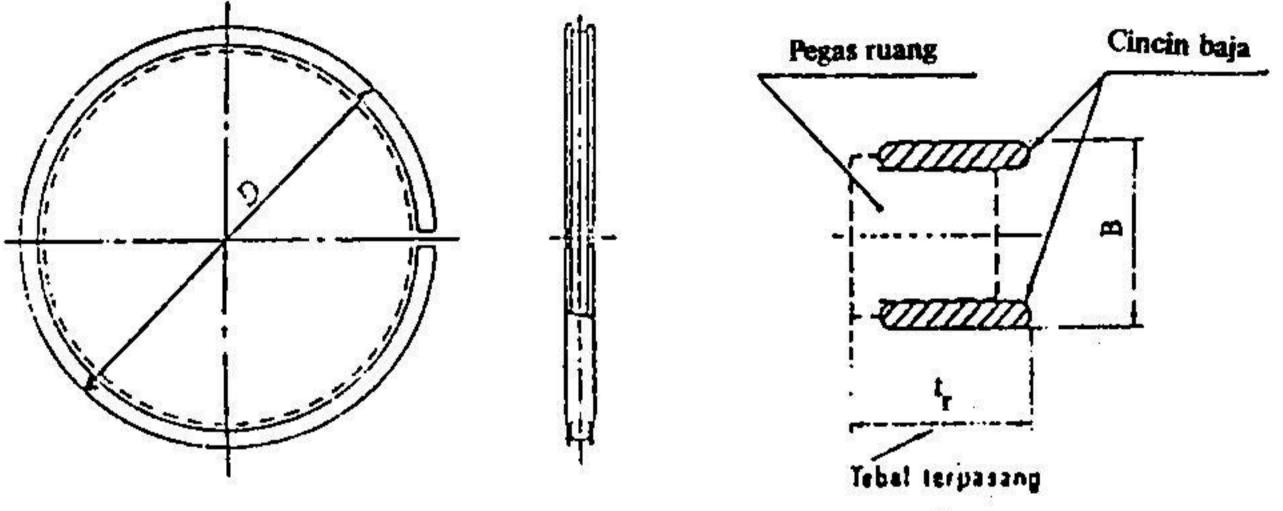
Tabel C.5 (lanjutan)

Satuan; mm

Nominal diameter (dia. silinder bag. dalam)	Teba pasar	1 ter- ng tr	Ĺ	ebar B				Bentu	k			Jendela		Celah	В	erat
	Ukur-	Tele		uran			Bentu	k pada b	agian	GLOT WITH THE GOT M. V.	与	Pan-	Dia- meter	terpa- sang	W (gram) erensi
	an stan- dar	Tole- ransi	stai	ndar	Tole- ransi	•	В3	(B ₁)	В	2	Jumlah	jang	pisau			
	maksi mal		ı	II		'1	I	II	. I	II			pemo- tong	07700 0	I	II
159						1,6	0,9	1,1		1 €		24	100	0,50	88,06	105,67
160	7,40	+ 0,25	5,0	6,0	- 0,01 - 0,03		(0,5)	(5,0)	1,3	1,5	8		mak	0,70	91,08	109,29

- Keterangan: 1. Ukuran lebar, bentuk dan celah terpasang menyatakan nilai yang dianjurkan.
 - 2. Lebar I dan II serta bentuk I dan II masing-masing menyatakan nilai yang disuaikan.
 - 3. Tarikan dapat ditentukan se telah pegas pelat dipasang pada cincin.

Tabel C.6 Cincin Minyak Pelumas Jenis Kombinasi Cincin Baja.



Nominal diameter	Te terpasan	bal g ^t r	Lebar	В	W (lerat gram) ferensi
(dia. silinder	Ukuran	Tole-	Ukuran	stand	Re	iciensi
bag. dalam) D	standar maksimal	ransi	i	11	I	II
40					5,29	9,84
43	- Name				6,61	10,58
44					6,76	10,83
46	5		9	ΙΓ	7,07	11,32
47)			7,23	11,57
48	2,80		8		7,38	11,81
49					7,53	12,06
50 .			ĺ		7,69	12,30
52					8,00	12,80
53	5 72	± 0,25	2,5	4,0	8,15	13,04
55		3	COORS		8,46	13,53

Tabel C.6 (lanjutan)

Nominal diameter	Tebal terpasang	t _r	Lebar	В		(gram)
(dia. silinder	Ukuran	10.50.4	Ukura	n stfnd.	Refe	rensi
bag. dalam) D	standar maksimal	Toleransi	I	11	ı	II
56	in George States (September 1997) Na	500 ·	Section 2		9,84	15,75
57					10,02	16,03
61	3,20				10,72	17,16
61,4			2,5	4,0	10,79	17,27
62	1	1			10,90	17,44
65		1		l f	11,42	18,28
65,5					11,51	18,42
68		1		ΙΓ	11.95	19,13
70	1				12,30	19,69
71	States	1			23,72	
71,6	Ī			ΙΓ	23,92	
73		1		l t	24,38	
75	3,80			l	25,05	1
76		,		l	25,39	
76,6	1				25,59	
77	1			1 [25,72	
78			l			
79	1					<u> </u>
79,4	1.			l f		The state of the s
80	1	± 0,25	4,0			
82				h	,	

Tabel C.6 (lanjutan)

Satuan	-	-
2H IIIIII	ш	ш

Nominal diameter (dia. silinder	Tebal terpasang	t _r	Lebar	0-10-01 (2000) 19	W (g	crat ram) (crensi
bag. dalam) D	Ukuran standar maksimal	Toleransi	I	istand.	I	11
83		7:00				
84						
85					54 155. 1 85	
86						
88			,	Ì		18 18
88,9	8					
90	le E	3				
91				60 60 60 60		37-528
91,44	() ()					
92						
93	:: :::					
95				3 (0		
96						
97	66					
98					23 1732	
98,4		š	0			
98,47			6			
98,5			4		16.	3
100		8				
101				8	200	
102						
103		er e		2		

Tabel C 6 (lanjutan)

3250		
C.	-	"mm
	циил	· ınm

Nominal diameter	Tebal terpasang	t _r	Lebar	В	∐ W (a	rat ram)		
(dia. silinder	Ukuran	Toleransi	Ukurai	n stand.	Refe	Referensi		
bag. dalam) D	standar maksimal		I		I	п		
105								
107]							
108]							
109								
110			67					
114		15	ĺ					
114,3]	1						
115					- 4.000 (2.00 4 0 2.000			
116								
117				8	3 1000 Sept. — 10.			
117,6			!	10				
120		2						
121			8					
125	2		1					
12								
130		ii.						
134	M.							
135								
136								
137			8					
139	8							
140	-	[]		15500				

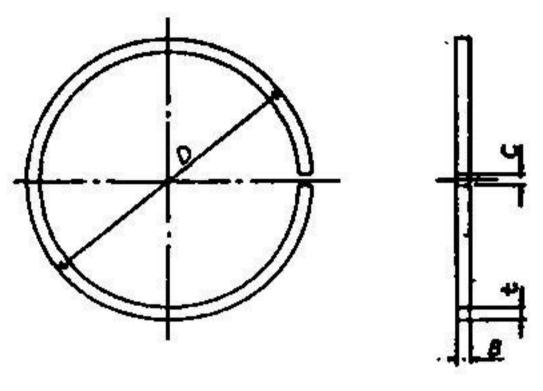
Tabel C.6. (lanjutan)

Nominal diametre	Tebal terpasang	t _r	Lebar	В		lerat (gram)
(dia. silinder	Ukurfn	Toleransi	Ukurar	stand.	Re	ferensi
bag. dalam stand D make	standar maksimal		I	П	I	II
145	1	1				
150						
155		ļ				
159	1	}				92751051555900 9765
160	0	1				
164						t mage serves — sectorestations
165						
185					Wis programmes per	
190	1					
200						
220	1		1			
230					 	
240	1				6. 300	
260						
320	L				59.2354a	
330	\$0 \$				pv 40	
450					P49(23) 43	
				,	2.50	7
			80		· · · · · ·	
STORE TOWNS						

Keterangan : 1. Ukuran standar lebar menyatakan nilai yang dianjurkan.

2. Tarikan dapat ditentukan setelah pegas ruang dipasang pada kedua cincin baja.

Tabel C. 7 Cincin Komprensi Dua Langkah



Nominal di- ameter (dia.	tebal Ukuran	t Tole-		r B Jkurar	Stan	dar	Celah terpasang		Tarikar F (N)	1 .		Tekanan permukaan	Be W (gr Refer	rat am)	
silinder big. dalam D	stan- dar	ransi	I	п	LIII	Tole- ransi	C	1	Щ	ш	Tole- ransi	P (N/mm ²)	I	П	ш
30	1,25			ĺ				0,0035	0,0045			0,0160	11,86	15,82	n—
31	1,30							0,0035	0,0045	.		0,0155	12,75	17,00	22 -1 4
32	1,35	1						0,0035	0,005	(9		0,015	13,67	18,23	_
33	1,40	± 0,10						0,004	0,005	}		0,0165	14,62	19,49	_
34	1,45	- 0,15				68		0,004	0,0055			0,0160	15,60	20,80	_
35	1,45	Peny im-	S				0,15	0,004	0,005	1		0,0155	16,06	21,41	
36	1 200	pangan					∽	0,004	0,0055			0,015	17,09	22,78	-
37	1,55	dalam satu					0,35	0,004	0,0055		±20 %	0,145	18,15	24,20	
38	1,60	buah						0,0045	0,006		2000 1900	0,016	19,24	25,65	11 1-1 1
39	1,65	0,10						0,0045	0,006			0,0155	20,36	27,15	3-3
40	1,70	mak	85		0.	83		0,0045	0,006			0,015	21,52	28,69	-
41	1,70	†	8					0,0045	0,006			0,015	22,06	29,41	
42	1,75	1 1	1,5	2,0	_	- 0,01		0,0045	0,006	1		0,0145	23,26	31,01	-
43	1,80		×	0 00 T 10 L 40 CO		- 0,03		0,005	0,065			0,0155	24,49	32,66	_

Tabel C.7, (lanjutan)

1202 H. O.V.		
Satuan		-
	-	min

Nominal	Tebal	t	23 10401	Lebar	В		211	·	Tarika			Tekanan	100000000000000000000000000000000000000	lerat	
diameter (dia. silinder	Ukuran		Uku	ran st	andar		Celah		F(N)		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	permukaan	10	ram) erensi	
bag. dalam) D	standar	Tole- ransi	1	п	ш	Tole- ransi	terpasang C	1	III	щ	Tole- ransi	P (N/mm ²)	I	Ш	ш
44	1,85							0,005	0,065			0,0155	25,76	34,35	
45	1,90		9					0,005	0,007			0,015	27,06	36,08	· _
46	1,95		32					0,0055	0,007			0,016	28,39	37,85	T
47	1,95							0,005	0,065			0,0145	29,00	38,67	_
48	2,00							0,005	0,007			0,014	30,38	40,51	_
49	2,05						0,20	0,0055	0,007		± 20%	0,015	31,79	42,39	_
50	2,10						0,40	0,0055				0,015	33,23	44,31	
51	2,15					8		0,006	0,0075	ŧ	8	0,016	34,70	46,27	
52	2,20	+ 0,10						0,006	0,008	İ	额	0,0155	36,20	48,27	
53	2,25	- 0,20			·			0,006	0,008	·		0,0155	37,74	50,32	
54	2,30			i i	x			0,0065		i		0,0165	39,31	52,41	
55	2,30	1						0,006	0,008			0,0145	40,03	53,38	
56	2,35		38	ë	ĺ			0,006	0,0085	E.S.		0,0145	41,65	55,53	
57	2,40	1			1			0,0065	0,0085		ê	0,0155	43,29	57,73	
61	2,60	ii			1.5.	- 0,01		0,007	0,0095	0,012	22	0,0155	50,19	66,93	83,66
61,4	2,60	100				- 0,03	0,25					<u> </u>	50,52	67,37	84,21
62	2,60						0.45	0,007	0,009	0,0115		0.0155	51,02	68,02	85,03
65	2,75			Ì	Į.]	0,45	0,0075	0,0095	0,012		0,0155	56,57	75,42	94,29
65,5		i de	İ				1	21 80 80 9779					57,01	76,01	95,0
68	2,85		133		\$ \$	Di Di	0.22	0,0075	0,01	0,0125		0,015	61,34	81,78	102,23
70	2,95]	1,5	2,0	2,5	•	0,01	0,0075	0,0105	0,013		0,0145	65,35	87,14	108,9
71	3,00						0,03	0,008	0,0105	0,013		0.015	67,41	89,88	112,3
71,6			88	2								D SERVICE DE LA CONTRACTION DE	67,98	90,64	
73	3,10							0,008	0,011	0,014		0,015	71,62	95,50	119,37

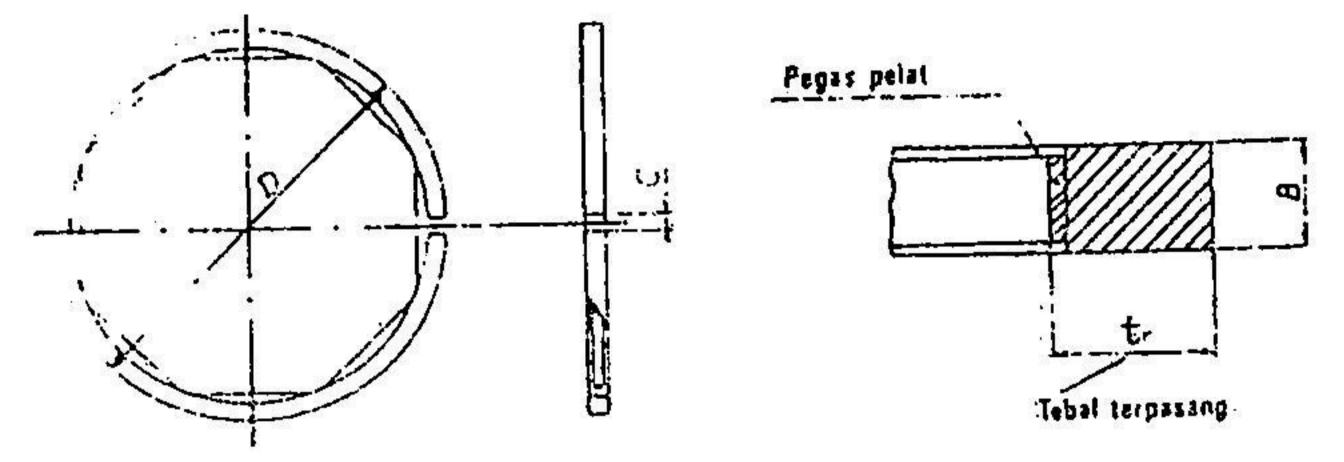
Tabel C 7 (lanjutan)

Satuan: mm

Nominal	Tebal t			L	eabr	В	Celah terpasang		ekanan (n)			Tekanan permukaan	w	Berat (Gram)	
diameter (dia. silinder		Tole-	ហ	curan :	standa	ar			(11)	,		p (N/mm ²)		ferensi	
bag. dalam) D	standar	ransi	1	II	111	Tole- ransi	С	ı	11	1111	Tole- ransi	(N/mm ⁻)	1	Л	Ш
75	3,15			ŧ				0,008	0,011	0,0135		0,0145	74,77	99,70	124,62
76	3,20		1					0,0085	0,011	0,014		0,015	76,97	102,63	
76,6						1					6.2	202 8	77,58	103,44	129,30
77	3,25	± 0,10						0,0085	0,0115	0,014		0,015	70,20	105,60	132,01
78	3,30	- 0,20	1,5	2,0	2,5	- 0,01	0,30	0,0085	0,0115	0,0145	± 82	0,0145	81,47	108,62	135,78
79	3,35		P. 200			- 0,03	0,50	0,009	0,012	0,015		0,0155	83,76	111,68	139,60
79,4				Ì									84,18	112,25	140,31
80	3,35							0,085	0,0115	0,0145		0,0145	84,82		
		A COS					6				()			33	

- Keterangan:
 1. Ukuran standar tebal dan lebar, celah terpasang dan tarikan menyatakan nilai yang dianjurkan.
 2. Lebar I dan II serta tarikan I dan II masing-masing menyatakan nilai yang disesuaikan.
 3. Toleransi minimal tarikan diambil ± 0,1 kgf.
 4. Dalam menyatakan tarikan F N dan tekanan permukaan P (N/mm2), berat W (gram).

Tabel C.8 Cincin Kompresi Dua Langkah dengan Pelat Pegas



Nominal	Tebal terpass	ing ^t r		Leb	ar B		celah	Be W (gr	rst am)		
diameter (dia. silinder bag. dalam) D	Ukur-	Tole-	Uk	uran	stan	dar	terpasang	Referensi			
	an std mak.	ransi	I	п	Ш	Tole- ransi	C	1	II		
30	1,55							1,53	2,04		
31	1,60			ĺ			[1,63	2,18		
32	1,65							1,74	2,32		
33	1,70	†	1 6	20		- 9,01		1,84	2,46		
34	1,75	†	1,,2	2,0		- 0,03	0,15	1,96	2,61		
35	1,75	1					\ \sigma \[[2,01	2,69		
36	1,80	1					0,35	2,13	2,84		
37	1,85							2,25	3,00		
38	1,90	1			(1)			2,38	3,17		
39	1,95		-				[2,50	3,34		
40	2,00							2,63	3,51		
41	2,00		8					2,70	3,60		
42	2,05	i	E E	300	e:			2,83	3,78		

Tabel C.8 (lanjutan)

~		
N2	THIAI	mtt

Nominal	Tebal terpasa			L	ebar	В	Celah		200
diameter (dia. silin-	Ukur-	Tole-	Uku	ıran :	stand	ar	terpa-		
der Bag. dl) D	an std. mak.	ransi	i	11	Ш	Tole- ransi	sang - C	I	II
43	2,10		1,5	2,0		- 0,01		2,97	3,96
: 44	2,15					- 0,03	586	3,11	4,15
45	2,20	[3,26	4,35
46	2,25							3,41	4,54
47	2,25]						3,48	4,64
48	2,30	1	2					3,63	4,85
45	2,35		í					3,79	5,06
50	2,40							3,95	5,27
51	2,45	See the Colombia Colo				á		4,11	5,49
52	2,50]					0,25	4,28	5,71
53	2,55	± 0,15			1		0,43	4,45	5,94
54	2,60	-0,25						4,62	6,17
55	2,60							4,71	6,28
56	2,65	1				•		4,83	6,52
57	2,70			,				5,07	6,76
58	2,75			A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR					
59	2,80								
60	2,85	es es							
61	2,90								
61,4									23 24 29 38
62	2,90	55 122						is little	
63	2,95								
64	3,00				1				

Tabel C. 8 (lanjutan)

Nominal	Tebal terpasar	ıg ^t r		Leba	ır 1	3		Bes W (or			
diameter (dia. silinde:	Ukuran		Ukuran standar				Celah	Refer	W (gram) Referensi		
bag. dalam) D	standar mak.	ransi	I	II	ш	Tole- ransi		ł	II		
65	3,05				1						
65,5						10150771795770			<u>8</u>		
66	3,10		1,5	2,0		- 0,01	0,20				
67	3,10					- 0,03	0,45	Energy Control			
68	3,15								22 41 14		
69	3,20										
70	3,25								32 13		
71	3,30								•		
71,6									100 10		
72	3,35	1							40014 Fai 60		
73	3,40								****		
74	3,40										
75	3,45										
76	3]									
76,6	15 Too 18							- 100 mm	undered leber vil		
77	3,55										
78	3,60							80 100 m	*****		
79	3,65								80 A.S		
80	3,65							474.000 (6 H) (7	SACTOR AND THE		

- Keterangan: 1. Ukuran standar lebar dan celah terpasang menyatakan nilai yang dianjurkan.
 2. Tarikan dapat ditentukan setelah pegas pelat dipasang pada cincin.



